

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan rangkaian dari suatu kegiatan yang berkaitan dengan upaya pembangunan suatu bangunan yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Akan tetapi setiap pembangunan proyek konstruksi pasti memiliki resiko. Resiko adalah suatu kemungkinan yang tidak diharapkan. Risiko berkaitan dengan kemungkinan akan terjadinya akibat buruk atau merugikan, seperti kemungkinan cedera, kebakaran, dan sebagainya tidak terkecuali pada proyek pembangunan gedung perpustakaan Habibie di Kota Parepare.

Proyek konstruksi gedung perpustakaan Habibie di Kota Parepare memiliki sifat yang khas, antara lain tempat kerjanya di ruang terbuka yang dipengaruhi cuaca, jangka waktu pekerjaan terbatas, menggunakan pekerja yang terlatih, menggunakan peralatan kerja yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan kerja dan pekerjaan yang banyak mengeluarkan tenaga. Berdasarkan sifat-sifat unik itu pula, maka sektor jasa konstruksi mempunyai resiko biaya kecelakaan fatal.

Berbagai kegagalan bangunan yang terjadi akhir-akhir ini memperlihatkan bahwa masalah Keselamatan konstruksi masih terabaikan. Untuk memperkecil risiko kecelakaan kerja pemerintah telah mengeluarkan peraturan tentang keselamatan kerja khusus untuk sektor konstruksi yaitu Peraturan Menteri

Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 21 tahun 2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.

Dengan adanya program kesehatan yang baik dan memenuhi syarat akan menguntungkan pegawai secara material, karena pegawai jarang absen, bekerja dengan lingkungan yang lebih menyenangkan, sehingga secara keseluruhan akan mampu bekerja lebih lama, lebih produktif. Dari pernyataan di atas tampak jelas, bahwa Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) berhubungan erat dengan kinerja pekerja. Apabila perusahaan dapat menciptakan suasana kerja yang kondusif pada akhirnya akan meningkatkan kinerja.

Maka berdasarkan penjelasan di atas, agar dapat mengetahui permasalahan yang berkaitan dengan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) khususnya pada proyek tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Gedung Perpustakaan Habibie Di Kota Parepare”** dan diharapkan dapat menjadi bahan rujukan dalam melakukan evaluasi secara lebih rinci dan terukur.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut yaitu:

1. Bagaimana Tingkat Keberhasilan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dalam pelaksanaan proyek Gedung Perpustakaan Habibie Di Kota Parepare?

2. Faktor apa saja yang menghambat penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek gedung perpustakaan Habibie di Kota Parepare?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan penulis yaitu:

1. Untuk menganalisis Tingkat Keberhasilan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Gedung Perpustakaan Habibie Kota Parepare.
2. Untuk menganalisis faktor penyebab terhambatnya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada pekerja proyek pembangunan Gedung Perpustakaan Habibie Kota Parepare.

D. Batasan Masalah

Agar penulisan ini dapat terarah dan sesuai dengan tujuan, maka diperlukan pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut :

1. Pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical product and service solution*) Versi 26.
2. Proyek yang ditinjau adalah proyek pembangunan Gedung Perpustakaan Habibie Kota Parepare khususnya pada system manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3).
3. Studi ini hanya dilakukan secara visual, yaitu dengan melakukan pendataan (K3) pada pekerja proyek tersebut.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dilakukan penulis yaitu :

1. Bagi pelaksana proyek, penelitian ini dapat memberikan informasi yang dapat digunakan untuk mengurangi penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada proyek-proyek terkait serta dapat memberikan masukan-masukan tentang pengendalian dan penanganan risiko bidang K3
2. Bagi pihak akademisi, penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan tentang risiko bidang K3 dan penanganannya.
3. Bagi peneliti penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran, wawasan dan pengetahuan yang bermanfaat tentang resiko bidang K3 dan penanganannya.

F. Sistematika penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan yang dapat disajikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan mengenai teori-teori pendukung serta penelitian terdahulu yang ada kaitannya dengan judul skripsi

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan mengenai metode metode yang akan digunakan dalam penelitian baik jenis penelitian, diagram alir serta lain sebagainya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas secara keseluruhan tentang hasil penelitian yang dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan dari seluruh penelitian, serta saran-saran yang dikemukakan berupa sambungan pemikiran penulis tentang penulisan permasalahan tersebut di atas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi merupakan rangkaian dari suatu kegiatan yang berkaitan dengan upaya pembangunan suatu bangunan yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Akan tetapi setiap pembangunan proyek konstruksi pasti memiliki risiko. Risiko adalah suatu kemungkinan yang tidak diharapkan. Risiko berkaitan dengan kemungkinan akan terjadinya akibat buruk atau merugikan, seperti kemungkinan cedera, kebakaran, dan sebagainya (Darmawi, 2014) .

Sedangkan menurut (Kerzner, 2006). 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). Dalam Suatu proyek konstruksi terdapat tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu waktu, biaya dan mutu.

Proyek konstruksi masih menjadi tempat yang memiliki tingkat kecelakaan kerja yang sangat tinggi. Peristiwa kecelakaan tersebut dapat menyebabkan pekerja terbunuh, masyarakat terluka, tempat dan peralatan kerja rusak dan

lingkungan terganggu. Masih tingginya jumlah kecelakaan kerja pada proyek konstruksi, sehingga diperlukannya kajian apakah perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi sudah menjalankan kebijakan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dengan baik dan benar. Keselamatan kerja merupakan rangkaian usaha untuk mewujudkan suasana kerja yang aman dan tentram bagi para karyawan atau pekerja yang bekerja pada perusahaan yang bersangkutan (Suma'mur, 2001).

Proyek konstruksi memiliki sifat yang khas, antara lain tempat kerjanya di ruang terbuka yang dipengaruhi cuaca, jangka waktu pekerjaan terbatas, menggunakan pekerja yang belum terlatih, menggunakan peralatan kerja yang membahayakan keselamatan dan kesehatan kerja dan pekerjaan yang banyak mengeluarkan tenaga. Berdasarkan sifat-sifat unik itu pula, maka sektor jasa konstruksi mempunyai resiko biaya kecelakaan fatal (Pangkey et al., 2012).

Karakteristik proyek konstruksi dapat dipandang dalam tiga dimensi yaitu unik, melibatkan sejumlah sumber daya, dan membutuhkan organisasi (Ervianto, 2005). Proyek konstruksi memiliki karakteristik yang dibatasi dalam tiga dimensi, yaitu :

- a. Proyek bersifat unik, keunikan proyek konstruksi adalah tidak pernah terjadi rangkaian kegiatan yang sama (tidak ada proyek identik, yang ada adalah proyek sejenis), bersifat sementara, dan selalu melibatkan grup pekerja yang berbeda-beda.

- b. Membutuhkan sumber daya (*resources*), setiap proyek konstruksi membutuhkan sumber daya, yaitu pekerja dan sesuatu (uang, mesin, metode, material).
- c. Membutuhkan organisasi, setiap organisasi mempunyai keragaman tujuan dimana di dalamnya terlibat sejumlah individu dengan ragam keahlian, ketertarikan, kepribadian dan juga ketidakpastian.

Proyek konstruksi dapat diartikan sebagai proyek yang melibatkan banyak pihak dan terjadi banyak proses yang kompleks sehingga setiap proyek unik adanya. Tidak ada proyek yang identik, yang ada adalah proyek yang sejenis, proyek bersifat sementara dan selalu terlibat grup pekerja yang berbeda-beda (Santoso, 2009).

2. Manajemen Proyek Konstruksi

Manajemen proyek merupakan tata cara mengorganisasikan dan mengelola sumber penghasilan yang penting untuk menyelesaikan proyek dari awal sampai akhir proyek. Manajemen proyek dapat diterapkan pada jenis proyek apapun, dan dipakai secara luas untuk menyelesaikan yang besar dan kompleks. Fokus utama manajemen proyek adalah pencapaian tujuan akhir proyek dengan batasan yang ada, waktu, dan dana yang tersedia. (Dimyanti, 2014).

Karakteristik proyek konstruksi dapat dipandang dalam tiga dimensi (*three dimensional objectives*), yaitu unik, melibatkan sejumlah sumber daya dan membutuhkan organisasi. Kemudian, proses penyelesaiannya harus berpegang pada tiga kendala (*triple constrain*): sesuai spesifikasi yang ditetapkan sesuai time schedule, dan sesuai biaya yang direncanakan. Oleh karena itu, triple constrain

tersebut sangatlah penting berpengaruh pada proyek konstruksi. Di samping itu, yang sangat penting dalam manajemen konstruksi adalah Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

3. Manajemen resiko

Manajemen resiko menyangkut budaya, proses dan struktur dalam mengelola suatu resiko secara efektif dan terencana dalam suatu sistem manajemen yang baik. Manajemen risiko adalah bagian integral dari proses manajemen yang berjalan dalam perusahaan atau lembaga. Manajemen risiko K3 adalah suatu upaya mengelola risiko K3 untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang tidak diinginkan secara komphrehensif, terencana dan terstruktur dalam suatu kesisteman yang baik (Wicaksono).

4. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan instrumen yang memproteksi pekerja, perusahaan, lingkungan hidup, dan masyarakat sekitar dari bahaya akibat kecelakaan kerja. Perlindungan tersebut merupakan hak asasi yang wajib dipenuhi oleh perusahaan. K3 bertujuan mencegah, mengurangi, bahkan menihilkan risiko kecelakaan kerja (*zero accident*). Penerapan konsep ini tidak boleh dianggap sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang menghabiskan banyak biaya (*cost*) perusahaan, melainkan harus dianggap sebagai bentuk investasi jangka panjang yang member keuntungan yang berlimpah pada masa yang akan datang (Prasetyo & Firdaus, 2009).

keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan

lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan (Suma'mur, 2001). Kesehatan kerja adalah spesialisasi dari ilmu kesehatan atau kedokteran beserta prakteknya yang bertujuan agar pekerja ataupun masyarakat memperoleh derajat kesehatan yang setinggi-tingginya baik fisik, mental maupun sosial, dengan usaha-usaha preventif dan kuratif terhadap faktor-faktor pekerjaan, lingkungan kerja dan terhadap penyakit umum (Suma'mur, 2001).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja/ *Occupatoinal Healt and Safety* (OH&S) adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah dari tenaga kerja itu sendiri pada khususnya, dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur. Menurut PP No. 50 Tahun 2012, Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disingkat K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Keadaan dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesejahteraan karyawan, pekerja tidak tetap, personil kontraktor, pengunjung dan lainnya di tempat kerja (OHSAS 18001).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) ditinjau dari segi keilmuan dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan dan penerapan mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Penerapan K3 dijabarkan ke dalam Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang disebut SMK3.

5. Penyebab Kecelakaan

Sumber penyebab kecelakaan dibagi dalam dua kelompok, yaitu :

- a. Faktor perorangan, antara lain disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, kurangnya motivasi yang baik dan membangun, serta masalah fisik dan mental. (Permen PU No. 05 Tahun 2014).
- b. Faktor pekerjaan, antara lain disebabkan oleh standar kerja yang kurang baik, standar perencanaan yang kurang tepat, standar perawatan yang kurang tepat, standar pembelian yang kurang tepat, arus dan retak akibat pemakaian setelah di pakai, pemakaian abnormal. (Permen PU No. 05 Tahun 2014).

Untuk itu perlu upaya yang serius dan koordinasi yang baik antara Pemerintah dan seluruh stakeholders konstruksi agar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi diimplementasikan pada seluruh proyek konstruksi.

6. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) menurut PP. No 50 Tahun 2012 adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Penerapan SMK3 di perusahaan meliputi: penetapan kebijakan K3, perencanaan K3, pelaksanaan K3, pemantauan dan evaluasi kinerja K3, peninjauan dan peningkatan kinerja K3. Program Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang dilaksanakan oleh perusahaan diharapkan dapat mempertinggi derajat kesehatan dan keselamatan pekerja konstruksi (Mentang et al., 2013).

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang selamat, aman, efisien dan produktif. (Permen PU, 2008).

Sistem Manajemen K3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 Pasal 1 adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan sistem perlindungan bagi tenaga kerja dan jasa konstruksi untuk meminimalisasi dan menghindarkan diri dari resiko kerugian moral maupun material, kehilangan jam kerja, maupun keselamatan manusia dan lingkungan sekitarnya yang nantinya dapat menunjang peningkatan kinerja yang efektif dan efisien. Pedoman penerapan SMK3 di Indonesia diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: PER.05/MEN/1996.

Lebih lanjut dijelaskan mengenai pentingnya penerapan SMK3 yang bertujuan untuk:

- a. Meningkatkan efektifitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana, terukur, terstruktur dan terintegrasi.

- b. Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh dan atau serikat pekerja/serikat buruh, serta.
- c. Menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman dan efisien untuk mendorong produktivitas.

Sebagaimana kita ketahui dalam suatu perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi memiliki organisasi yang terstruktur secara utuh dan menyeluruh akan terdiri dari bagian-bagian yang saling berinteraksi baik secara fisik seperti halnya pimpinan, pelaksana pekerjaan, ahli, material / bahan, dana, informasi, pemasaran dan pasar itu sendiri. Mereka saling bahu-membahu melaksanakan berbagai macam kegiatan yang dilakukan dalam suatu proses pekerjaan yang saling berhubungan karena adanya interaksi dan ketergantungan, segala aktivitas dalam sebuah perusahaan menunjukkan adanya sistem didalam-nya. Dengan demikian disimpulkan, bahwa pengertian tentang sistem adalah suatu proses dari gabungan berbagai komponen / unsur / bagian / elemen yang saling berhubungan, saling berinteraksi dan saling ketergantungan satu sama lain yang dipengaruhi oleh aspek lingkungan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai (Tarore dan Mandagi, 2006).

Pemahaman tentang SMK3 yang benar dari semua aspek sangat berguna untuk pencegahan kecelakaan dalam kegiatan konstruksi dimana diharapkan produksi meningkat dengan meminimalkan atau mengurangi kecelakaan bahkan meniadakan kecelakaan (*zero accident*).

Sesuai dengan Bab III pasal 3 Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996, penerapan SMK3 diwajibkan kepada perusahaan dengan tingkat penerapan sebagai berikut :

- a. Perusahaan kecil atau perusahaan dengan tingkat resiko rendah harus menerapkan sebanyak 64 elemen.
- b. Perusahaan sedang atau perusahaan dengan tingkat resiko menengah harus menerapkan sebanyak 122 elemen.
- c. Perusahaan besar atau perusahaan dengan tingkat resiko tinggi harus menerapkan sebanyak 166 elemen.

7. Prinsip Dasar SMK3 dalam perundang undangan

Prinsip dasar SMK3 sudah ada sejak tahun 1970 terlihat dalam Peraturan Undang-undang Republik Indonesia No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja yang menjelaskan bahwa bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatan dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.

Setelah itu, maka dikeluarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: PER. 05/MEN/1996 tentang SMK3 dan dalam rangka mewujudkan tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi demi tercapainya keamanan K3, maka ditetapkan Peraturan Menteri tentang Pedoman SMK3 konstruksi bidang Pekerjaan Umum Nomor: 09/PRT/2008 yang tercantum dalam ayat (a), (b) dan (c) sebagai berikut:

- a. Ayat (a) menyatakan bahwa dalam rangka mewujudkan tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi, penyelenggaraan pekerjaan konstruksi

wajib memenuhi syarat-syarat keamanan, keselamatan dan kesehatan kerja pada tempat kegiatan konstruksi.

- b. Ayat (b) menyatakan bahwa agar penyelenggaraan keamanan, keselamatan dan, kesehatan kerja pada tempat kegiatan konstruksi bidang Pekerjaan Umum dapat terselenggara secara optimal, maka diperlukan suatu pedoman pembinaan dan pengendalian sistem keselamatan dan kesehatan kerja pada tempat kegiatan konstruksi bidang Pekerjaan Umum.
- c. Ayat (c) menyatakan bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b perlu menetapkan Peraturan Menteri tentang Pedoman Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi bidang Pekerjaan Umum.

Sedangkan pada undang-undang No.13 tahun 2003 terdapat prinsip dasar SMK3 yang diatur dalam pasal 87 tentang ketenagakerjaan yang diantaranya berisi:

- a. Setiap perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan.
- b. Ketentuan mengenai penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Menurut Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, prinsip dasar SMK3 adalah sebagai berikut :

- a. Penetapan kebijakan K3, Menurut Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012, penyusunan kebijakan K3 dilakukan melalui tinjauan awal kondisi K3 dan proses konsultasi antara pengurus dan wakil pekerja/buruh.
- b. Perencanaan K3, Perusahaan harus merencanakan untuk memenuhi kebijakan, sasaran, dan tujuan K3 yang telah ditetapkan, yang harus dipertimbangkan dalam menyusun rencana K3.
- c. Pelaksanaan Rencana K3 Agar penerapan berjalan secara efektif, maka perusahaan harus mengembangkan kemampuan dan mekanisme pendukung untuk mencapai kebijakan, tujuan dan sasaran K3.

8. Strategi dan Pendekatan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Setiap perusahaan sewajarnya memiliki strategi memperkecil atau bahkan menghilangkan kejadian kecelakaan dan penyakit kerja dikalangan karyawan sesuai dengan kondisi perusahaan (Ibrahim J.K., 2010). Strategi yang perlu diterapkan perusahaan meliputi:

- a. Pihak manajemen perlu menetapkan bentuk perlindungan bagi karyawan dalam menghadapi kejadian kecelakaan dan penyakit akibat kerja.
- b. Pihak manajemen dapat menentukan apakah peraturan tentang keselamatan dan kesehatan kerja bersifat formal ataukah informal. Secara formal yang berarti setiap peraturan dinyatakan secara tertulis dilaksanakan, dan dikontrol sesuai aturan. Sementara secara informal dinyatakan tidak tertulis atau konvensi dan dilakuakn melalui pelatihan dan kesepakatan.

- c. Pihak manajemen perlu proaktif dan reaktif dalam pengembangan prosedur dan rencana tentang keselamatan dan kesehatan kerja karyawan. Proaktif berarti pihak manajemen perlu memperbaiki terus menerus prosedur dan rencana sesuai kebutuhan perusahaan dan karyawan, sementara reaktif pihak manajemen perlu segera mengatasi masalah K3 setelah sesuatu terjadi.
- d. Pihak manajemen dapat menggunakan tingkat derajat keselamatan dan kesehatan kerja yang tinggi sebagai faktor promosi perusahaan ke khalayak luas.

9. Tujuan Sistem Manajemen dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) menurut PP. No 50 Tahun 2012 adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Penerapan SMK3 di perusahaan meliputi: penetapan kebijakan K3, perencanaan K3, pelaksanaan K3, pemantauan dan evaluasi kinerja K3, peninjauan dan peningkatan kinerja K3. Program Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang dilaksanakan oleh perusahaan diharapkan dapat mempertinggi derajat kesehatan dan keselamatan pekerja konstruksi (Mentang et al., 2013).

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) bertujuan untuk memberikan pengetahuan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan masalah keselamatan dan kesehatan kerja yang terjadi dalam pekerjaan. Dalam keselamatan dan

kesehatan kerja terdapat tiga pokok masalah terjadinya kecelakaan kerja yaitu, peristiwa yang terjadi secara kebetulan, kondisi dan tindakan/perbuatan membahayakan yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja. (Moekijat 2010).

Secara umum Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) memiliki empat tujuan yaitu :

- a. Melindungi keselamatan dan kesehatan kerja pekerja, sehingga pekerja dapat memaksimalkan semua kemampuannya dalam bekerja tanpa rasa khawatir.
- b. Melindungi masyarakat sekitar misalnya dari bahaya pencemaran lingkungan polusi air, udara dan suara bising.
- c. Mengamankan aset produksi milik perusahaan yaitu barang, bahan dan peralatan produksi, sehingga aset produksi tersebut berada ditempat aman (*secure*) serta tahan lama.
- d. Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja, misalnya kebakaran,antisipasi bahan kimia berbahaya, radiasi dan kecelakaan kerja lainnya.

10. Manfaat Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Menurut (Sedarmayanti, 2001) dan (Hartono, 2015), adanya program kesehatan yang baik dan memenuhi syaratakan menguntungkan pegawai secara material, karena pegawai jarang absen, bekerja dengan lingkungan yang lebih menyenangkan, sehingga secara keseluruhan akan mampu bekerja lebih lama, lebih produktif. Dari pernyataan di atas tampak jelas, bahwa Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) berhubungan erat dengan kinerja

pekerja. Apabila perusahaan dapat menciptakan suasana kerja yang kondusif pada akhirnya akan meningkatkan kinerja.

Manfaat penerapan sistem keselamatan dan kesehatan kerja bagi perusahaan menurut Tarwaka (2008) adalah :

- a. Pihak manajemen dapat mengetahui kelemahan- kelemahan unsur sistem operasional sebelum timbul gangguan operasional, kecelakaan, insiden dan kerugian-kerugian lainnya.
- b. Dapat diketahui gambaran secara jelas dan lengkap tentang kinerja K3 di perusahaan.
- c. Dapat meningkatkan pemenuhan terhadap peraturan perundangan bidang K3.
- d. Dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kesadaran tentang K3, khususnya bagi karyawan yang terlibat dalam pelaksanaan audit.

Menurut Schuler dan Jackson (1999), apabila perusahaan dapat melaksanakan program keselamatan dan kerja dengan baik, maa perusahaan akan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut:

- a. Meningkatkan produktivitas karena menurunnya jumlah hari kerja yang hilang
- b. Meningkatnya efisiensi dan kualitas pekerja yang lebih komitmen
- c. Menurunnya biaya-biaya kesehatan dan asuransi
- d. Tingkat kompensasi pekerja dan pembayaran langsung yang lebih rendah karena menurunnya pengajuan klaim
- e. Fleksibilitas dan adaptabilitas yang lebih besar sebagai akibat dari partisipasi dan rasa kepemilikan

- f. Rasio seleksi tenaga kerja yang lebih baik karena meningkatkan citra perusahaan
- g. Perusahaan dapat meningkatkan keuntungannya secara substansial

Terdapat beberapa alasan yang mengungkapkan pentingnya Sistem K3 diterapkan dalam suatu perusahaan/laboratorium. Alasan tersebut dapat dilihat dari aspek manusiawi, ekonomi, UU dan Peraturan, serta nama baik. Berikut adalah argumentasi betapa pentingnya Sistem K3:

1. Alasan Manusiawi. Membiarkan terjadinya kecelakaan kerja, tanpa berusaha melakukan sesuatu untuk memperbaiki keadaan, merupakan suatu tindakan yang tidak manusiawi. Hal ini dikarenakan kecelakaan yang terjadi tidak hanya menimbulkan penderitaan bagi korbannya (misalnya kematian, cacat/luka berat, luka ringan), melainkan juga penderitaan bagi keluarganya. Oleh karena itu pengusaha mempunyai kewajiban untuk melindungi pekerja dengan cara menyediakan lapangan kerja yang aman.
2. Alasan Ekonomi. Setiap kecelakaan kerja yang terjadi akan menimbulkan kerugian ekonomi, seperti kerusakan mesin, peralatan, bahan dan bangunan, biaya pengobatan, dan biaya santunan kecelakaan. Oleh karena itu, dengan melakukan langkah-langkah pencegahan kecelakaan, maka selain dapat mencegah terjadinya cedera pada pekerja, kontraktor juga dapat menghemat biaya yang harus dikeluarkan.
3. Alasan UU dan Peraturan. UU dan peraturan dikeluarkan oleh pemerintah atau suatu organisasi bidang keselamatan kerja dengan pertimbangan bahwa masih banyak kecelakaan yang terjadi, makin meningkatnya pembangunan

dengan menggunakan teknologi modern, pekerjaan konstruksi merupakan kompleksitas kerja yang dapat merupakan sumber terjadinya kecelakaan kerja dan pentingnya arti tenaga kerja di bidang konstruksi.

11. Kebijakan K3

Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 menjelaskan bahwa penyusunan kebijakan K3 harus melalui tinjauan awal kondisi K3 dilapangan dan proses konsultasi antara pengurus dan wakil pekerja/buruh.

Kebijakan adalah arah yang ditentukan untuk dipatuhi dalam proses kerja dan organisasi perusahaan. Kebijakan yang ditetapkan manajemen menuntut partisipasi dan kerjasama semua pihak. Kebijakan K3 menggarisbawahi hubungan kerja manajemen dan karyawan dalam rangka pelaksanaan program K3 yang efektif (Sastrohadiwiryono, 2001).

12. Perencanaan K3

Perusahaan harus membuat perencanaan yang efektif guna mencapai keberhasilan penerapan SMK3 dengan sasaran yang jelas dan dapat diukur. Perencanaan juga memuat tujuan, sasaran dan indikator kinerja yang diterapkan (Sastrohadiwiryono, 2001). Adapun bagianbagian perencanaan adalah sebagai berikut:

- a. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Pengendaliannya
- b. Pemenuhan Perundang-undangan dan persyaratan lainnya
- c. Sasaran dan Program. (Permen, 2008)

13. Penerapan dan Operasi Kegiatan

Dalam mencapai tujuan keselamatan dan kesehatan kerja, perusahaan harus menunjuk personel yang mempunyai kualifikasi yang sesuai dengan sistem yang diterapkan. Adapun kualifikasi yang tercantum dalam Permen No. 9 tahun 2008 adalah sebagai berikut:

- a. Sumber Daya, Struktur Organisasi dan Pertanggung jawaban.
- b. Kompetensi, Pelatihan dan Kepedulian.
- c. Komunikasi, Keterlibatan dan Konsultasi.
- d. Dokumentasi.
- e. Pengendalian Dokumen.
- f. Pengendalian Operasional.
- g. Kesiagaan dan Tanggap Darurat. (Permen, 2008)

14. Pemeriksaan atau Evaluasi

Berikut ini adalah bagian peraturan dalam setiap evaluasi atau pengukuran kinerja SMK3 terdiri dari 4 bagian yaitu:

- a. Evaluasi Kepatuhan.
- b. Penyelidikan Insiden, Ketidaksesuaian, Tindakan Perbaikan dan Pencegahan.
- c. Pengendalian Rekaman.
- d. Audit Internal (Permen, 2008)
- e. Tinjauan Manajemen (Permen, 2008).

15. Perlengkapan dan Peralatan K3

Dalam bidang konstruksi ada beberapa perlengkapan dan peralatan yang digunakan untuk melindungi seseorang dari kecelakaan ataupun bahaya yang

kemungkinan bisa terjadi dalam proses konstruksi. Perlengkapan dan peralatan ini wajib digunakan oleh seseorang yang bekerja dalam suatu lingkungan konstruksi. namun tidak banyak yang menyadari betapa pentingnya peralatan-peralatan ini untuk digunakan sebab K3 adalah dua hal yang sangat penting. Oleh karenanya, semua perusahaan kontraktor berkewajiban menyediakan semua keperluan peralatan/perlengkapan perlindungan diri atau *personal protective equipment* (PPE) untuk semua karyawan yang bekerja. Perlengkapan dan peralatan penunjang program K3 meliputi hal sebagai berikut:

a. Pengendalian Administrasi

Pengendalian administrasi ini mencakup promosi program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang terdiri dari:

1. Pemasangan bendera K3, bendera RI dan bendera perusahaan
2. Pemasangan sign board K3 yang berisi slogan-slogan yang mengingatkan perlunya bekerja dengan selamat

b. Pemakaian APD (Alat Pelindung Diri)

Dalam pekerjaan konstruksi, ada peralatan yang digunakan untuk melindungi seseorang dari kecelakaan ataupun bahaya konstruksi. Peralatan ini wajib digunakan dalam pelaksanaan konstruksi. Namun banyak pekerja yang tidak menyadari pentingnya arti peralatan ini. Sarana peralatan yang melekat pada orang atau disebut perlengkapan perlindungan diri atau *personal protective equipment* (PPE) diantaranya adalah:

1. Pelindung Kepala (*Helmet*)

Helmet sangat penting digunakan karena sudah merupakan keharusan bagi setiap pekerja konstruksi untuk menggunakannya dengan benar sesuai peraturan pemakaian yang dikeluarkan dari pabrik pembuatnya. Helmet dibuat dari lapisan yang keras, tahan dan kuat terhadap benturan yang mengenai kepala. Sistem suspensi yang ada di dalamnya bertindak sebagai penahan guncangan dan dirancang supaya tahan terhadap sengatan listrik, melindungi kulit kepala, wajah, leher, dan bahu dari percikan, tumpahan dan tetesan. Namun sering kita lihat bahwa kedisiplinan pekerja untuk menggunakannya masih rendah yang tentunya dapat membahayakan diri sendiri.

2. Pelindung Wajah

Pelindung wajah terdiri dari 2 jenis yaitu helm pengelas dan masker yang tercantum sebagai berikut:

a) Helm Pengelas (*Welding Protect*)

Alat ini digunakan untuk melindungi wajah dari percikan benda asing saat bekerja. Misalnya pada pekerjaan mengelas.

b) Masker

Masker merupakan pelindung bagi pernapasan yang sangat diperlukan untuk pekerjaan konstruksi karena mengingat berbagai kejadian dan kondisi lokasi proyek itu sendiri. Alat ini juga melindungi wajah dari berbagai material konstruksi berukuran besar sampai sangat kecil yang merupakan sisa dari suatu kegiatan, misalnya serbuk kayu yang

berasal dari sisa bahan dalam kegiatan memotong, mengampelas dan pengerutan kayu.

3. Pelindung Tangan (Sarung Tangan)

Alat pelindung tangan (sarung tangan) terbuat dari bermacam-macam bahan disesuaikan kebutuhan. Yang sering digunakan dalam pelaksanaan proyek konstruksi adalah:

- a) Sarung Tangan Kain
- b) Sarung Tangan Asbes
- c) Sarung Tangan Kulit
- d) Sarung Tangan Karet .

4. Pelindung Kaki (Sepatu Kerja)

Sepatu kerja berfungsi untuk melindungi kaki dari jatuhnya barang berat maupun hantaran listrik yang akan menyambar pekerja apabila kaki terkontak langsung ke tanah. Setiap pekerja konstruksi perlu memakai sepatu dengan sol yang tebal agar dapat bebas berjalan di lokasi manapun tanpa terluka oleh benda-benda tajam atau kemasukan oleh kotoran bagian bawah. Umumnya, sepatu kerja disediakan dua pasang dalam setahun.

5. Pelindung Tubuh

Tujuan memakai pelindung tubuh ialah melindungi badan manusia terhadap pengaruh-pengaruh yang kurang sehat atau yang biasa melukai badan. Alat pelindung tubuh terbuat dari bermacam-macam bahan disesuaikan kebutuhan seperti berikut:

- a) Pakaian pelindung
- b) Apron
- c) Jas Hujan

6. Pelindung Bahaya Jatuh (*Safety Belt*)

Bagi pekerja yang melaksanakan kegiatannya pada ketinggian tertentu atau pada posisi yang membahayakan wajib mengenakan tali pengaman atau *safety belt*. Fungsi utama tali pengaman ini adalah menjaga seorang pekerja dari kecelakaan kerja pada saat bekerja, misalnya saja kegiatan erection baja pada bangunan tower. Pakaian penahan bahaya jatuh ini dilengkapi dengan cincin (*high*) yang terletak di belakang dan di depan dimana tersambung tali pengikat, tali pengaman atau alat penolong lain yang dapat dipasangkan. (Ervianto, 2009).

c. Sarana Peralatan Lingkungan

Sarana peralatan lingkungan terdiri dari sebagai berikut:

1. Tabung pemadam kebakaran
2. Pagar pengaman
3. Penangkal petir darurat
4. Pemeliharaan jalan kerja dan jembatan kerja
5. Jaring pengaman pada bangunan tinggi
6. Fagar pengaman lokasi proyek
7. Tangga
8. Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)

9. Pertolongan pertama dilakukan di proyek apabila terjadi kecelakaan kerja baik yang bersifat ringan ataupun berat pada pekerjaan konstruksi. Untuk itu, pelaksana konstruksi wajib menyediakan obat-obatan yang digunakan untuk pertolongan pertama (Ervianto, 2009).

d. Rambu-Rambu Peringatan

Rambu-rambu peringatan dapat berfungsi sebagai berikut:

1. Peringatan bahaya dari atas, bahaya dari benturan kepala, bahaya longsor dan api
2. Peringatan tersengat listrik
3. Penunjuk ketinggian (untuk bangunan yang lebih dari 2 lantai)
4. Penunjuk jalur instalasi listrik kerja sementara dan penunjuk batas ketinggian penumpukan material
5. Larangan memasuki area tertentu dan larangan membawa bahan-bahan berbahaya
6. Petunjuk untuk melapor (keluar masuk proyek).
7. Peringatan untuk memakai alat pengaman kerja dan peringatan ada alat/mesin yang berbahaya (untuk lokasi tertentu).
8. Peringatan larangan untuk masuk ke lokasi power listrik (untuk orang - orang tertentu). (Beesono, 2012).

16. Landasan Hukum Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Layaknya sebuah program, maka keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan harus memiliki landasan hukum yang kuat. Berikut beberapa landasan hukum tentang K3 yaitu :

- a. Undang-Undang (UU) No.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja.
- b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. per-01/Men/1980 tentang keselamatan dan Kesehatan kerja pada konstruksi bangunan.
- c. Keputusan Presiden Nomor 22 Tahun 1993 tentang Penyakit yang Timbul karena Hubungan Kerja.
- d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per-05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja.
- e. UU No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
- f. Permen Pu No 9 tahun 2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum.
- g. Undang-Undang No.50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

17. Indikator Keberhasilan pada Objek K3

Menurut Sama'mur (2005:7), ada 5 indikator yang mempengaruhi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), dimana indikator – indikator tersebut harus dapat menjadi perhatian perusahaan dalam mempekerjakan karyawannya. Adapun indikator-indikator tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Alat-alat pelindung kerja

Alat Pelindung Diri (APD) adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja.

b. Ruang kerja yang aman

Guna mencegah terjadinya penyakit akibat kerja, penyakit menular di lingkungan kerja dengan menciptakan kondisi pekerja dan mesin atau tempat kerja agar ergonomis, menjaga kondisi fisik maupun lingkungan kerja yang memadai dan tidak menyebabkan sakit atau membahayakan pekerja serta menjaga pekerja tetap sehat.

c. Penggunaan peralatan kerja

Penggunaan peralatan kerja adalah perlengkapan yang harus dipakai oleh seseorang ketika bekerja guna menghindari resiko kecelakaan.

d. Ruang kerja yang sehat

Lingkungan kerja yang baik akan memastikan kita tetap dalam kondisi sehat baik secara jasmani ataupun rohani. Bekerja yang sehat tidak hanya didukung oleh badan yang sehat, namun juga lingkungan kantor yang menjadi tempat bekerja juga sehat.

e. Penerangan diruang kerja

Pencahayaan adalah jumlah penyinaran pada suatu bidang kerja yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efektif. Pencahayaan merupakan salah satu faktor untuk mendapatkan keadaan lingkungan yang aman dan nyaman dan berkaitan erat dengan produktivitas manusia.

Ukuran keberhasilan pembangunan infrastruktur selain ditentukan oleh kinerjanya, yang mencakup kehandalan bangunan dan kebermanfaatan bagi masyarakat, juga ditentukan oleh keselamatan dalam proses pelaksanaan konstruksinya (Alexander et al., 2019).

Keberhasilan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di tempat kerja dapat diukur menurut Permenaker 05/MEN/1996 sebagai berikut:

- a. Untuk tingkat pencapaian 0-59 % dan pelanggaran peraturan perundangan (*nonconformance*) dikenai tindakan hukum.
- b. Untuk tingkat pencapaian 60-84 % diberikan sertifikat dan bendera perak.
- c. Untuk tingkat pencapaian 85-100 % diberikan sertifikat dan bendera emas.

18. Standar K3 dalam Peraturan Pemerintah

Permen Ketenaga kerjaan Nomor 5 tahun 2018 merupakan standar K3 yang baru. Permen ini sekaligus mencabut peraturan sebelumnya, yaitu Permen Perburuhan No 7 tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan serta penerangan di tempat Kerja, dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi no 13 tahun 2011 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika Dan Kimia di Tempat Kerja. Peraturan ini memberikan pedoman baru mengenai nilai ambang batas (NAB) faktor fisika dan kimia, standar faktor biologi, ergonomi dan psikologi serta persyaratan higiene dan sanitasi.

Standar K3 juga mengatur kualitas udara dalam ruangan (*indoor air quality*) untuk mewujudkan tempat kerja yang aman, sehat, dan nyaman sehingga tercipta produktivitas kerja yang terus meningkat.

Berdasarkan UU Nomor 5 Tahun 2018 menimbang bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 5 dan Pasal 6 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1969 tentang Persetujuan Konvensi Organisasi Perburuhan Internasional Nomor 120 Mengenai Hygiene dalam Perniagaan dan Kantor-Kantor serta ketentuan Pasal 2 ayat (2), Pasal 3 ayat (1) huruf i, huruf j, huruf k, huruf l, dan huruf m Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, perlu mengatur keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan kerja; dan dengan perkembangan teknologi dan pemenuhan syarat keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan kerja serta perkembangan peraturan perundang-undangan, perlu dilakukan perubahan atas Peraturan Menteri Perburuhan Nomor 7 Tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan serta Penerangan dalam Tempat Kerja dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.13/MEN/X/2011 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja.

19. Statistical Package for the social sciences (SPSS)

SPSS versi 26 merupakan sebuah aplikasi yang diperuntukkan untuk melakukan suatu analisa statika tingkat lanjut, analisis string, analisis big data yang dapat diintegrasikan untuk membangun platform data analisis, serta analisis data dengan algoritma machine learning. *Statistical Package for the Social Sciences* merupakan kependekan dari SPSS.

SPSS versi 26 terkenal dengan fungsi dan fiturnya yang handal, dimana sangat disarankan digunakan oleh para peneliti, untuk dapat menghitung dan menganalisis data statistik dengan lebih detail dan tepat. IBM SPSS Versi 26 memiliki pembaruan yang signifikan. Dimana SPSS Versi 26 memiliki tampilan

antar muka terbaru yang dibuat lebih sederhana. Selain itu, dari segi fiturnya juga dibuat lebih baik. SPSS Versi 26 juga menyediakan library sebagai perhitungan statika dengan antarmuka interaktif sehingga menjadikannya sebagai software analisis data tingkat lanjut paling populer. Adapun beberapa contoh penggunaan SPSS, (Advernesia, 2020).

- a. Analisa data survey ataupun kuesioner.
- b. Melakukan riset pemasaran (*market research*).
- c. Populer digunakan untuk penelitian akademik mahasiswa.
- d. Populer digunakan oleh keperluan pemerintah Bagaikan lembaga BPS.
- e. Data Mining.
- f. Membantu untuk pengambilan keputusan suatu perusahaan.
- g. Penelitian kesehatan masyarakat.

Dalam penelitian ini aplikasi SPSS (*Statistical Package for the social sciences*) diperuntukkan untuk menganalisis hasil survei kuesioner penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dalam pelaksanaan proyek konstruksi gedung perpustakaan di Kota Parepare.

20. Uji validitas dan reliabilitas

Uji validitas dan uji reliabilitas merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel, uji validitas digunakan untuk angket yang menggunakan skala likert.

- a. Uji validitas

Uji validitas dilakukan untuk menguji kuesioner layak digunakan sebagai instrumen penelitian instrumen yang valid merupakan alat ukur yang digunakan

untuk menyatakan data itu valid. Untuk menguji validitas digunakan pendekatan korelasi yaitu dengan cara mengkorelasikan antara sebutir pertanyaan dengan skor totalnya, bila nilai korelasinya positif maka butir pertanyaan tersebut dinyatakan valid. Rumus yang digunakan untuk mencari nilai korelasi adalah korelasi *pearson product moment*.

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

r = Koefisien validasi butir pertanyaan yang dicari.

n = Banyaknya responden.

x = Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item.

y = Skor total yang diperoleh dari seluruh item.

Kriteria uji validitas dalam pengambilan keputusan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil kuesioner menggunakan korelasi *pearson product moment* ketika:

- 1) $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item yang berupa pertanyaan atau pernyataan dapat dinyatakan valid,
- 2) $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka pertanyaan tersebut tidak valid.

Untuk mempermudah reliabilitas guna mendapatkan data yang akurat dan meminimalkan kesalahan data dilakukan dengan bantuan software SPSS Versi 26 dan taraf signifikasinya sebesar 5 %.

b. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan uji untuk mengukur tingkat kehandalan suatu instrumen penelitian. Instrumen yang reliabel berarti instrumen yang digunakan beberapa kali dengan waktu yang berbeda mempunyai hasil yang konsisten. Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersamaan terhadap seluruh butir pertanyaan, diaman jika nilai Alpha > 60 maka dinyatakan reliabel. Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

r = Koefisien reliability instrument (crombach alfa)

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = Total varias butir

σ_t^2 = Total varians

Kuesioner yang dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha > 60. Dalam mempermudah reliabilitas guna mendapatkan data yag akurat dan meminimalkan kesalahan data dilakukan dengan bantuan software SPSS Versi 26.

21. Metode Pembobotan (*Skoring*)

Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan operator yaitu dengan menggunakan metode Pembobotan (*Scoring*). Dari data kuesioner yang nantinya didapatkan, maka dapat ditentukan jumlah skor kriterium dengan *Skala Likert*. Adapun urutan skor yang diberikan menggunakan skala likert menurut sugiyono, 2012 adalah sebagai berikut:

Table 2.1 Skala penilaian (Sumber: Skala likert)

Skala	Keterangan
5	Sangat Penting
4	Penting
3	Cukup Penting
2	Tidak Penting
1	Sangat Tidak Penting

Untuk pilihan variabel terdiri dari lima dimensi (bobot) dengan jumlah item pertanyaan (*kuesioner*) dengan jumlah responden. Untuk mendapatkan persentase total dari semua variabel digunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor aktual}}{\text{skor ideal} \times \text{jumlah kuesioner}} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

Skor aktual = jawaban seluruh responden atas total item pertanyaan (*kuesioner*) yang diajukan.

Skor ideal = Skala tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel.

% Skor ideal = Skor aktual di bagiskor ideal di kalikan 100%.

Dari hasil uraian tersebut diatas, maka dikonversi dengan kriteria interpolasi skor yang telah ditetapkan dalam interval penilaian. Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval:

- a. Angka 0% – 19,99% = Sangat tidak baik
- b. Angka 20% – 39,99% = Tidak baik
- c. Angka 40% – 59,99% = Cukup baik
- d. Angka 60% – 79,99% = baik
- e. Angka 80% – 100% = Sangat baik

B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

1. Tinjauan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Bangunan Pemerintah Tidak Sederhana Di Kota Ambon. Grace Lelapary, dkk (2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pelaksanaan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada proyek bangunan pemerintah tidak sederhana (BPTS) di Kota Ambon. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan cara observasi dan wawancara, metode ini cenderung pada hasil deskriptif dengan menggunakan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 9 Tahun 2008 dan diolah menggunakan Skala Likert sebagai ukuran untuk menentukan presentasi penerapan SMK3 pada proyek yang diteliti. Hasil penelitian pada faktor pertama yaitu faktor peraturan dan standar keselamatan kerja yang menjadi penghambat paling mendasar adalah perusahaan memberikan sanksi dengan presentasi 56.67%, faktor peraturan dan operasional, pekerja menolak pekerjaan yang membahayakan dengan presentasi 49.17 % pada faktor pekerja, perusahaan menyediakan pintu darurat dan pemadam kebakaran dengan presentasi sebesar 48.33 % pada faktor lingkungan proyek, pekerja mendapatkan sosialisasi dengan presentasi sebesar 55.83% pada faktor manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, dan perusahaan melakukan pemeriksaan berkala sebesar 27.50 % pada faktor pelaksanaan K3.

2. Evaluasi Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat Di Tanah Lunak. Henry Wardhana, dkk (2021).

Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis penyebab potensial permasalahan K3 dengan menggunakan diagram fishbone atau diagram tulang ikan, dan menentukan cara pemecahan masalah SMK3 yang terjadi pada proyek yang diteliti untuk memenuhi persyaratan penerapan K3 sesuai peraturan yang berlaku. Dari hasil pembahasan dapat diketahui tiga permasalahan yang paling dominan yaitu permasalahan sikap acuh, teledor, dan tidak hati-hati oleh tenaga kerja yang tidak mementingkan K3 saat bekerja. Kemudian permasalahan kerusakan alat secara tiba-tiba saat pekerjaan berlangsung serta permasalahan tidak ada pengecekan kelengkapan dan kualitas APD yang digunakan para pekerja. Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis diagram fishbone maka diketahui penyebab potensial permasalahan berasal dari faktor manusia, manajemen, dan peralatan.

3. Analisis Penerapan Sistem Manajemen K3 dan Kelengkapan Fasilitas K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung Di Surabaya. Arizal Firmansyah Priyono, dkk (2019).

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis penerapan SMK3 dan kelengkapan fasilitas K3 serta membandingkan antara 3 proyek konstruksi gedung yang ada di Kota Surabaya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survai dengan pengambilan data dilakukan melalui kuesioner dengan respondennya adalah *Manager, Safety Officer dan Quality Control*. Analisis

penerapan Sistem Manajemen K3 berdasarkan audit Permenaker no.5 tahun 1996. Hasil dari penelitian ini untuk proyek Apartemen BeSS Mansion nilai rata-rata pencapaian adalah 92,56% , proyek Gedung Ciputra World nilai rata-rata pencapaian 91,80% , dan proyek Gedung C dan Masjid Kampus Perbanas II nilai rata-rata pencapaian 89,76%. Kriteria ketiga proyek tersebut adalah memuaskan. Sedangkan hasil analisis kelengkapan APD dan fasilitas K3 pada proyek Apartemen BeSS Mansion mendapat nilai rata-rata 95,55%, proyek Gedung Ciputra World dengan nilai rata-rata 93,67%, dan pada proyek Gedung C dan Masjid Kampus Perbanas II mendapat nilai rata-rata 73,33%. Adapun terdapat 4 faktor yang mempengaruhi perbedaan dalam penerapan SMK3 di ketiga proyek tersebut yaitu faktor perencanaan, faktor perusahaan kontraktor, faktor kesiapan manajemen, faktor kesadaran manajemen. Dengan demikian, untuk ketiga proyek tersebut telah siap Permenaker no.5 tahun 1996. Namun perlu adanya perbaikan atau perencanaan kembali pada kriteria-kriteria yang tidak sesuai, serta memperhatikan APD dan fasilitas proyek yang kurang layak dan tidak lengkap

4. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Female Apartment Adhigrya Pangestu. Endang Kamdhari, dkk (2018).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keberhasilan penerapan SMK3 proyek Female Apartement Adhigrya Pangestu, Kota Depok, Jawa Barat, bulan Februari-Maret tahun 2017. Dilakukan penelitian dengan metode

analisis, dengan tujuan untuk mengetahui penerapan SMK3 proyek Female berdasarkan indikator penilaian PP. 50 Tahun 2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Penetapan kebijakan K3 masuk dalam kategori Kurang Baik yaitu 0%, (2) Perencanaan mencapai hasil Sangat Baik yaitu 87,5%. (3) Peninjauan pelaksanaan K3 mencapai hasil Cukup Baik yaitu 83,7%. (4) pemantauan dan evaluasi kinerja K3 mencapai hasil Cukup Baik yaitu 62,5%, (5) peninjauan dan peningkatan kinerja K3 Sangat Baik dengan hasil 100%. Hasil rekapitulasi mencapai total 64,24%, berdasarkan indikator penilaian PP. 50 Tahun 2012 penerapan SMK3 dikatakan Cukup Baik.

5. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi Di Indonesia (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado). Grace Y. Malingkas, dkk (2012).

Penelitian ini mencoba memberikan jawaban tentang bagaimana standar dan pedoman SMK3 yang digunakan pada proyek pembangunan Jembatan Dr. Ir. Soekarno di Manado serta membahas bagaimana pengaruh dari penerapan SMK3 bagi perusahaan dan tenaga kerja itu sendiri. Analisis data dilakukan dengan menyusun dan membahas hasil wawancara dengan petugas K3, hasil observasi atau pengamatan langsung di lokasi proyek dan hasil evaluasi data-data SMK3 yang tersedia serta studi kepustakaan sebagai data pendukung. Berdasarkan penelitian ini disimpulkan bahwa SMK3 telah direncanakan dan diterapkan dengan baik di lokasi proyek. Standar dan pedoman yang digunakan untuk mengatur sistem ini disusun dalam Rencana Mutu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Proyek

(RMK3LP). Dasar penerapan prosedur-prosedur tersebut disesuaikan dengan standar internasional yaitu Occupation Health and Safety Management System (OHSAS) 18001:1999 yang memiliki kesamaan dengan SMK3 diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: PER.05/MEN/1996. Penerapan SMK3 ini membawa pengaruh yang baik bagi perusahaan maupun tenaga kerja, hal tersebut terlihat dari jumlah tenaga kerja yang mengalami kecelakaan atau penyakit kerja masih tergolong rendah dan tidak memberikan pengaruh yang berarti bagi pelaksanaan pekerjaan.

6. Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Metode *Fault Tree Analysis* (FTA) Guna Meningkatkan Produktivitas Kerja Di PT. Ciptaunggul Karya Abadi. Andika Rafli Kusnendar, Dkk. (2022).

Penelitian ditujukan untuk menganalisis keselamatan kesehatan kerja guna meningkatkan produktivitas. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan metode Safe T Score (nilai T selamat) untuk mengetahui pengaruh tingkat kecelakaan kerja terhadap produktivitas. Kemudian digunakan metode Fault Tree Analysis (FTA) untuk menganalisis penyebab potensi kecelakaan. Hasil penelitian yang didapatkan adalah Safe T Score (nilai t selamat) pada kurun waktu 2019 sampai dengan 2020 adalah sebesar - 0,41 yang berarti bahwa keadaan membaik. dalam tahun 2019-2020. Dari hasil yang didapatkan pada model FTA, dapat diketahui penyebab yang menimbulkan masalah kecelakaan yang terjadi pada PT. Ciptaunggul Karya Abadi yaitu terjatuh saat bekerja, tertimpa bahan baku/produk jadi, terkena percikan api dan terjepit mesin.

7. Evaluasi Sistem Manajemen Risiko Keselamatan Kerja pada Pekerjaan Struktur Atas Di Proyek Pembangunan LRT Cawang– Dukuh Atas. Yusak Sabdono Mulyo, dkk. (2020).

Penelitian dilakukan untuk mengevaluasi penerapan SMK3 oleh PT. Adhi karya Tbk. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif kemudian melakukan penilaian kesesuaian penerapannya terhadap Australian Standard/New Zealand Standard (AS/NZS) ISO 31000:2009. Data sekunder diperoleh dari sumber Departemen QHSE Perkereta apian PT. Sedangkan data primer diambil dengan kuesioner kepada pekerja dan wawancara dengan karyawan. Berdasarkan data hasil penelitian dan analisis secara kualitatif didapatkan tingkat kesesuaian terhadap Australian *Standard/New Zealand Standard* (AS/NZS) ISO 31000:2009 mencapai 90 %, risiko kecelakaan kerja dapat dikontrol dengan baik, dan tingkat terjadinya insiden kecelakaan dapat dihilangkan tanpa mengurangi kinerja produksi atau pencapaian progress pekerjaan. Saran untuk perbaikan ke depan perlu dilakukan adalah menstandarkan kepada seluruh personil K3 harus bersertifikat, dan menjaga konsistensi pelaksanaan SMK3 yang sudah baik.

8. Faktor-Faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 Pada Proyek Konstruksi Di Kota Manado. Tannya Awuy, Dkk. (2017).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mrngetahui urutan ranting faktor penghambat Sistem Manajemen Kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) dengan pengolahan data menggunakan program SPSS (*Statistic Package For Sicial Sciences*) dengan metode analisis Descriptives.

Dari hasil penelitian didapatkan urutan rangking-rangking tiap faktor yang menjadi penghambat diterapkannya SMK3. Dan faktor penghambat yang paling berpengaruh ialah yaitu kurangnya pengetahuan mengenai SMK3 dari perusahaan maupun karyawannya. Dari faktor-faktor penghambat yang telah didapat di sarankan beberapa alternatif penyelesaian.

9. Analisis Faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 Serta Langkah Menciptakan Safety Culture Terhadap Pt. Gunanusa Utama Fabricators. Khurin Wardana Putri, Dkk (2022).

Tujuan dari penelitian yang dillakukan yaitu untuk mengetahui Faktor-faktor penyebab rendahnya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada perusahaan bidang konstruksi seperti pemenuhan peraturan perundangan, komitmen kebijakan K3, manusia dan lingkungan serta anggaran dan keuangan. Di samping itu, safety culture atau budaya keselamatan merupakan produk dari value individu atau sekelompok orang, attitude, persepsi, kompetensi, dan pola tingkat laku yang memperlihatkan komitmen dan bentuk implementasi K3. Dewasa ini, banyak perusahaan besar yang sudah menerapkan atau mengimplementasi safety culture demi menjaga keberlangsungan proses produksi.

10. Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pembangunan Gedung Kuliah Bersama Kampus C Unair Surabaya. Y. Saraswati, dkk. (2020).

Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui tindakan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang paling dominan dan tingkat

penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Bersama Kampus C UNAIR Surabaya. Metode penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian berjumlah 150 tenaga kerja yang meliputi: satpam, pekerja, mandor, pelaksana K3, pelaksana proyek dan staff manajemen. Sampel ditentukan dengan teknik slovin dengan hasil 60 responden. Pengumpulan data dengan membagikan kuisioner kepada responden. Hasil pengumpulan data dilakukan uji validitas, uji reliabilitas dan analisis frekuensi statistik menggunakan software IBM SPSS Statistic 25. Pada penelitian ini didapatkan hasil tindakan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang paling dominan adalah Pengecekan Kondisi APD dan Penyediaan APD yang lengkap secara berkala dengan nilai 91,70%. Tingkat penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Bersama Kampus C UNAIR memiliki prosentase 77,84 %, sehingga dapat di klasifikasikan dalam kategori SANGAT BAIK.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan penelitian dengan data-data yang telah dikumpulkan berupa kata-kata, gambar-gambar dan angka. Data tersebut didapat dari wawancara, catatan lapangan, foto, video tape, dokumentasi pribadi, catatan atau memo dan dokumentasi lainnya. Responden dalam penelitian ini diharapkan untuk mengisi kuesioner mengenai penereapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) konstruksi pada proyek pembangunan gedung perpustakaan Habibie Dikota Parepare untuk kemudian dianalisis. Dalam menganalisis data tersebut, digunakan *software* berupa SPSS.

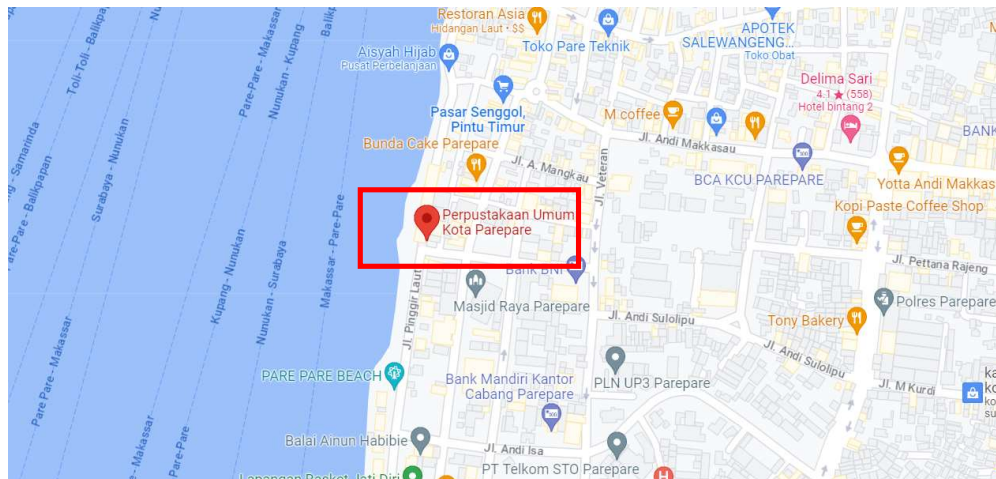
B. Lokasi dan Waktu

Seluruh proses dalam penelitian ini dirangkum dalam suatu perencanaan yang diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian

No	Kegiatan	2023	
		Juli	Agustus
1	Tahapan persiapan penelitian		
	Studi literature		
	Pengajuan judul dan penyusunan proposal		
2	Tahapan pelaksanaan kegiatan		
	Pengumpulan data		
	a. Data skunder		
	b. Data primer		

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka studi ini berfokus pada proyek pembangunan gedung perpustakaan Habibie Di Kota Parepare.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian
(Sumber: Google Maps)

C. Alat dan Bahan

Alat dan Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah, lembar kuisioner digunakan untuk mengambil data dilapangan, kamera untuk mengambil dokumentasi di lapangan serta laptop untuk mengolah data.

D. Prosedur Standar Penelitian

Tahap dan prosedur penelitian ini dilakukan secara sistematis. Adapun tahap dan prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pelaksanaan penelitian diawali dengan survey lokasi untuk meninjau kasus-kasus yang terjadi di proyek selanjutnya merumuskan latar belakang penelitian, masalah penelitian dan tujuan penelitian. Kemudian melakukan studi kepustakaan yang digunakan sebagai bahan dan pedoman untuk penelitian ini.

2. Tahap Pengumpulan Data

- a. Survey lokasi untuk mengamati apakah proyek memenuhi syarat untuk dijadikan lokasi penelitian serta melakukan proses perijinan kepada pelaksana atau pemilik proyek.
- b. Melakukan wawancara kepada pihak yang bertanggung jawab dalam penerapan SMK3 di lokasi proyek untuk mendapatkan keterangan yang mendukung dalam penelitian ini
- c. Mengumpulkan data dan dokumen mengenai pedoman/standar dan peraturan-peraturan mengenai SMK3 yang diterapkan di lokasi proyek serta mengadakan studi kepustakaan sebagai data pendukung.

E. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Adapun populasi pada penelitian ini merupakan pekerja yang ada di proyek pembangunan Gedung Perpustakaan Di Kota Parepare Sulawesi Selatan.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti dan dimanfaatkan untuk memperoleh gambaran dari populasi. Pengambilan sampel pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan para karyawan. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel pada lokasi yang telah ditentukan.

Penelitian ini menetapkan jumlah sampel menggunakan teknik sampling acak jenis accidental sampling artinya sampel dipilih secara acak. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi yang ada cukup besar. Pada penelitian ini

menggunakan 150 sampel berdasarkan menurut Arikunto Suharsimi (2005) memberikan pendapat sebagai berikut: “jika peneliti memiliki beberapa ratus subjek dalam populasi, maka mereka dapat menentukan kurang lebih 25 – 30% dari jumlah tersebut. Jika jumlah anggota subjek dalam populasi hanya meliputi antara 100 – 150 orang, dan dalam pengumpulan datanya peneliti menggunakan angket, maka sebaiknya subjek sejumlah itu diambil seluruhnya. Namun apabila peneliti menggunakan teknik wawancara dan pengamatan, jumlah tersebut dapat dikurangi menurut teknik sampel dan sesuai dengan kemampuan peneliti. Adapun sampel penelitian adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

No	Jabatan	Jumlah Responden
1	Manajer Lapangan	2
2	Supervisor	8
3	Pelaksana	5
4	Mandor	4
5	Pekerja	131
6	Jumlah	150 orang

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini terbagi menjadi beberapa tahap yaitu:

1. data primer terdiri dari observasi atau pengamatan secara langsung dan wawancara dengan pengendalian system manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Adapun metode yang digunakan antara lain:

a. Metode Pengamatan (*observasi*).

Penelitian melibatkan kegiatan pengamatan dengan menggunakan indera penglihatan untuk mencatat, menganalisis dan menginterpretasikan perilaku, tindakan, atau peristiwa secara terencana dan tidak dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Hal ini dilakukan dengan tujuan mendapatkan data mengenai keadaan fisik objek yang mencakup fasilitas yang ada di kawasan penelitian.

b. Wawancara

Pengumpulan data penelitian melalui metode wawancara akan dilakukan secara langsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan kelengkapan APD (Alat pelindung diri) yang disediakan. Metode ini dilakukan untuk memperoleh informasi dari responden yang akan dianalisis pada bab selanjutnya.

c. Metode angket (*Kuesioner*).

Pertanyaan yang digunakan adalah jenis pertanyaan tertutup. Untuk mempermudah responden menjawab pertanyaan dan memfokuskan jawaban yang diharapkan penulis

2. Data Sekunder: berupa struktur organisasi, standar/prosedur dan peraturan mengenai Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), dan daftar Alat Pelindung Diri (APD) yang digunakan di lokasi penelitian serta studi kepustakaan yang digunakan sebagai data pendukung. Hal ini dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian:

Tabel 3.3 Instrumen Penelitian (*Sumber: Dokumentasi sendiri*)

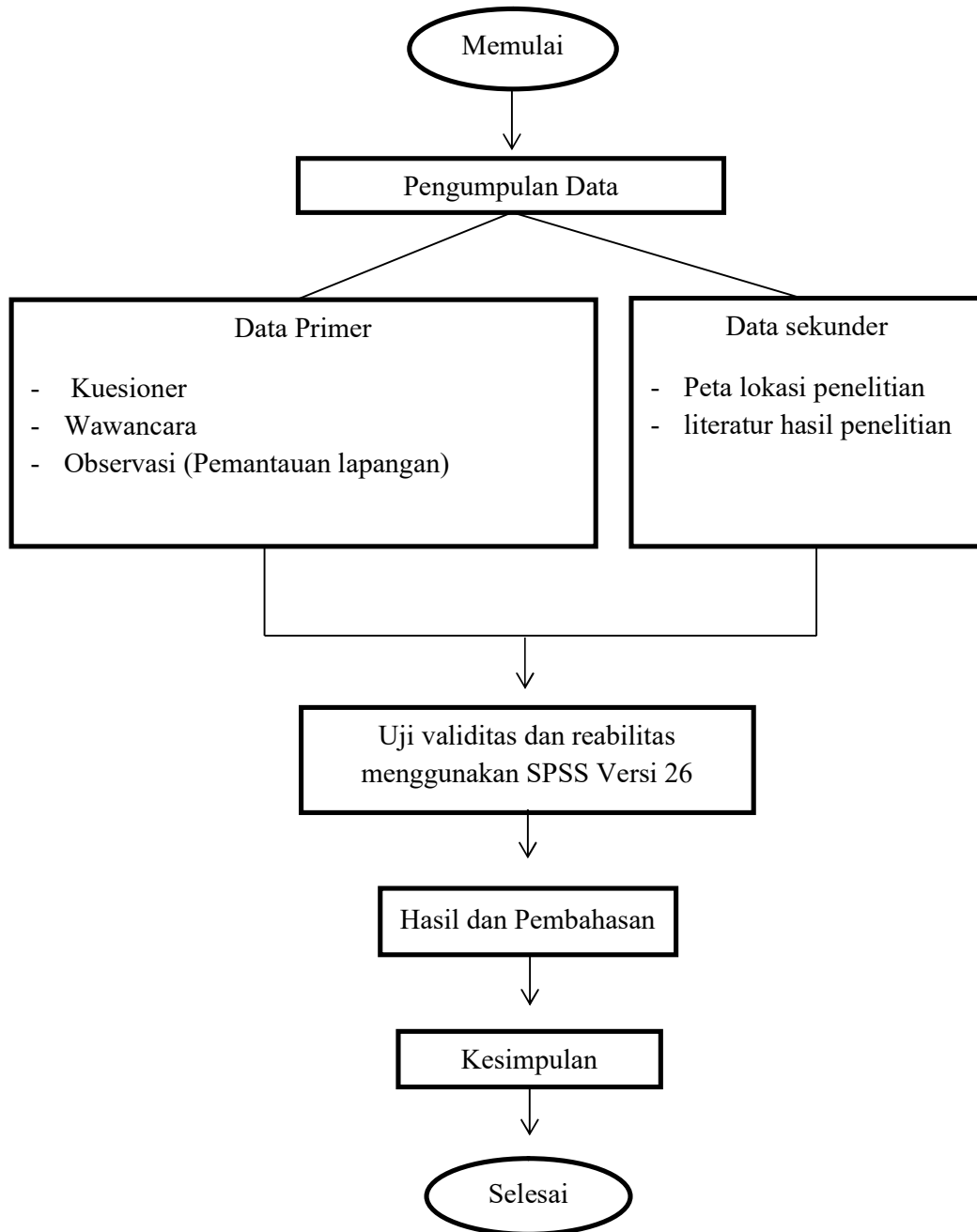
No	Jenis Metode	Jenis Instrumen
1	Angket (Questioner)	a. Angket (Questioner) b. Daftar cocok (Checklist) c. Skala (scale) d. Inventory (Inventori)
2	Wawancara (Interview)	a. Pedoman Wawancara (interview guide) b. Daftar cocok (checklist)
3	Pengamatan (Observasi)	a. Lembar Pengamatan b. Panduan Pengamatan c. Panduan Observasi d. Daftar cocok
4	Ujian/Test	a. Soal ujian test b. Inventori
5	Dokumentasi	a. Daftar cocok (checklist) b. Tabel

G. Teknik Analisis Data

Metode analisis data dilakukan dengan cara menyusun, membahas dan mengevaluasi data-data dan hasil wawancara/observasi mengenai SMK3 di lokasi proyek berdasarkan gambaran secara umum mengenai karakteristik dari masing-masing variabel penelitian yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner. Selanjutnya diadakan studi kepustakaan yang digunakan sebagai data pendukung. Yang kemudian dianalisisn menggunakan *software* SPSS untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas kemudian diperoleh tingkat Keberhasilan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di tempat kerja yang diukur berdasarkan Permenaker Nomor: 05/MEN/1996 sebagai berikut:

1. Untuk tingkat pencapaian 0-59% dan pelanggaran peraturan perundangan (*nonconformance*) dikenai tindakan hukum.
2. Untuk tingkat pencapaian 60-84% diberikan sertifikat dan bendera perak.
3. Untuk tingkat pencapaian 85-100% diberikan sertifikat dan bendera emas.

H. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data Proyek

Pada bab ini akan dijelaskan secara rinci mengenai analisa dan pembahasan pada penelitian yang dilaksanakan yaitu dengan melakukan identifikasi elemen – elemen yang ada pada Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Gedung Perpustakaan Habibie Di Kota Parepare.

B. Hasil Penelitian

1. Data Proyek

Adapun data pekerjaan struktur dari proyek pembangunan Gedung Perpustakaan Habibie Di Kota Parapare adalah sebagai berikut :

Nama Proyek : Pembangunan Gedung Perpustakaan Habibie Di Kota Parepare.

Tanggal Kontrak : 14 Juli 2023

Nilai Kontrak : Rp. 9.849.000.000

Waktu Pelaksanaan : 150 Hari Kerja

Kontraktor Pelaksana : CV. Alfa Almahyra Jaya

Konsultan Pengawas : CV. Bias Monarchy Konsultan

Lokasi : Kota Paepare Prov. Sulawesi Selatan.

2. Hasil Kuesioner

Data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner, dari responden sebanyak 150 orang. Adapun penjelasan tentang hasil data dari responden dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4.1 Profil Responden

No	Jabatan	Jumlah Responden
1	Manajer Lapangan	2
2	Supervisor	7
3	Pelaksana	5
4	Mandor	2
5	Pekerja	134
6	Jumlah	150

Setelah menyebarkan kuesioner ke responden. Hasil tersebut memiliki beberapa pertanyaan yang dinilai dengan Skala Likert yaitu 1-5, dimana kriteria masing – masing skala dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4.2 Skala Penilaian Kuesioner (*Sumber:* Skala Likert)

No	Penilaian	Skala
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral/Tidak Tahu	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Setelah penyebaran kuesioner ke responden dapat didapatkan hasil yang telah dipilih oleh responden. Kemudian kemudian di olah kedalam tabulasi data, yang berfungsi untuk pembacaan hasil dari kuesioner. Kemudian tabulasi data

tersebut dilakukan uji validitasi, uji korelasi dan reliabilitas. Tabel dari variabel dapat dilihat pada tabel berikut:

a. Variabel Performance

Tabel 4.3 Hasil tabulasi kuesioner variabel Performance (*Sumber: Hasil Pengolahan Data*).

No	PERTANYAAN	TP	KP	CP	P	SP	TOTAL
1	Pertanyaan 1	0	10	68	57	15	150
2	pertanyaan 2	0	0	15	45	90	150
3	pertanyaan 3	0	0	50	62	38	150
4	Pertanyaan 4	0	0	73	55	22	150
5	Pertanyaan 5	0	0	29	86	35	150
6	Pertanyaan 6	0	0	32	61	57	150
7	Pertanyaan 7	0	0	32	61	57	150
8	Pertanyaan 8	0	0	64	59	27	150
9	Pertanyaan 9	0	0	23	47	80	150
10	Pertanyaan 10	0	0	68	60	22	150
11	Pertanyaan 11	0	0	1	66	83	150

b. Variabel Kesehatan Kerja

Tabel 4.4 Hasil Tabulasi Kuesioner Variabel Kesehatan Kerja (*Sumber: Hasil Pengolahan Data*).

No	PERTANYAAN	TP	KP	CP	P	SP	TOTAL
1	Pertanyaan 1	0	12	60	42	36	150
2	pertanyaan 2	3	14	78	28	27	150
3	pertanyaan 3	38	45	52	10	5	150
4	Pertanyaan 4	32	73	35	8	2	150
5	Pertanyaan 5	70	76	4	0	0	150
6	Pertanyaan 6	0	1	11	67	71	150
7	Pertanyaan 7	0	2	37	71	40	150
8	Pertanyaan 8	7	53	39	30	21	150
9	Pertanyaan 9	0	0	2	64	84	150
10	Pertanyaan 10	7	35	64	26	18	150
11	Pertanyaan 11	21	37	43	29	20	150

c. Variabel Pekerjaan/Vasilitas

Tabel 4.5 Hasil Tabulasi Kuesioner Variabel Pekerja/Vasilitas (*Sumber:* Hasil Pengolahan Data).

No	PERTANYAAN	TP	KP	CP	P	SP	TOTAL
1	Pertanyaan 1	0	0	8	67	75	150
2	pertanyaan 2	0	0	44	67	39	150
3	pertanyaan 3	0	0	21	83	46	150
4	Pertanyaan 4	4	9	53	66	18	150
5	Pertanyaan 5	0	0	16	87	47	150
6	Pertanyaan 6	0	0	14	75	61	150
7	Pertanyaan 7	0	0	21	82	47	150

d. Variabel Lingkungan

Tabel 4.6 Hasil Tabulasi Kuesioner Variabel Lingkungan (*Sumber:* Hasil Pengolahan Data).

No	PERTANYAAN	TP	KP	CP	P	SP	TOTAL
1	Pertanyaan 1	0	1	55	63	31	150
2	pertanyaan 2	26	63	27	16	18	150
3	pertanyaan 3	0	0	42	65	43	150

Dari Tabel diatas dapat dilihat nilai yang di pilih responden terhadap masing-masing pertanyaan. Dengan hasil tabulasi data yang sudah dipilih oleh responden, akan dilanjutkan penelitian yaitu pengujian data dengan menggunakan program SPSS. Uji yang akan dilakukan antara lain Uji validitas, Uji Reliabilitas.

3. Uji validitas dan korelasi

Pengujian validitas data dalam penelitian ini dilakukan secara statistik dengan menggunakan pendekatan validitas konstruk metode Pearson Correlation dengan alat analisis berupa Statistical Product and Service Solution 26 (SPSS 26). Dengan menggunakan rumus product Moment dari Pearson dengan rumus

tersebut, akan didapat angka korelasi (nilai r) yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti. Besarnya nilai r dapat dihitung dengan tingkat kesalahan atau signifikansi 5%. Berikut ini disajikan hasil uji validitas dengan menggunakan program SPSS versi 26 untuk semua variabel pertanyaan.

Uji validitas terhadap instrumen penelitian ini dilakukan dengan bantuan Software SPSS 26. Jumlah sampel yang diujikan untuk uji validitas adalah sebanyak 150 responden, jadi r tabel yang diperoleh dengan taraf signifikansi 0.05 pada tabel statistika nilai sebesar 0,159 berdasarkan buku statistika Prof. Dr. Sugiyono. Hasil pengujian dan perhitungan dengan menggunakan rumus (1).

$$r = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

r = Koefisien validasi butir pertanyaan yang dicari.

n = Banyaknya responden.

x = Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item.

y = Skor total yang diperoleh dari seluruh item.

Dimana:

n = 150

x = 527

y = 6651

$$\begin{aligned}
 R &= \frac{(150 \times 23540) - (527 \times 6651)}{\sqrt{(150 \times 1939) - (527)^2 \times [(150 \times 296469) - 6651^2]}} \\
 &= \frac{3531000 - 3505077}{\sqrt{(290850 - 277729) \times [(44470350 - 44235801)]}} \\
 &= \frac{25923}{\sqrt{(13121 \times 234549)}} \\
 &= \frac{25923}{\sqrt{3077517429}} \\
 &= \frac{25923}{55475.37678} \\
 &= 0.467
 \end{aligned}$$

Tabel 4.7 Hasil uji validasi dan korelasi 32 item pertanyaan (Sumber: Hasil pengolahan data, SPSS).

Pertanyaan	R_{Hitung}	R_{Tabel}	Keterangan
Variabel Performance			
Item 1	0,467	> 0,159	Valid
Item 2	0,263	> 0,159	Valid
Item 3	0,434	> 0,159	Valid
Item 4	0,311	> 0,159	Valid
Item 5	0,320	> 0,159	Valid
Item 6	0,627	> 0,159	Valid
Item 7	0,627	> 0,159	Valid
Item 8	0,373	> 0,159	Valid
Item 9	0,260	> 0,159	Valid
Item 10	0,521	> 0,159	Valid
Item 11	0,295	> 0,159	Valid
Variabel Kesehatan Kerja			
Item 1	0,424	> 0,159	Valid
Item 2	0,291	> 0,159	Valid
Item 3	0,543	> 0,159	Valid
Item 4	0,385	> 0,159	Valid
Item 5	0,199	> 0,159	Valid
Item 6	0,329	> 0,159	Valid
Item 7	0,305	> 0,159	Valid

Item 8	0,384	> 0,159	Valid
Item 9	0,476	> 0,159	Valid
Item 10	0,372	> 0,159	Valid
Item 11	0,462	> 0,159	Valid
Variabel Pkerja/Vasilitas			
Item 1	0,485	> 0,159	Valid
Item 2	0,330	> 0,159	Valid
Item 3	0,625	> 0,159	Valid
Item 4	0,686	> 0,159	Valid
Item 5	0,613	> 0,159	Valid
Item 6	0,778	> 0,159	Valid
Item 7	0,732	> 0,159	Valid
Variabel Lingkungan			
Item 1	0,517	> 0,159	Valid
Item 2	0,556	> 0,159	Valid
Item 3	0,517	> 0,159	Valid

Tabel diatas merupakan hasil uji validitas dan korelasi terhadap 150 responden dapat diketahui bahwa 32 item pertanyaan memiliki koefisien r hitung lebih besar dari pada r tabel ($r > 0.159$). sehingga dapat disimpulkan bahwa 32 item pertanyaan dikatakan valid.

4. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menguji kestabilan dan konsisten item pertanyaan apabila dilakukan pengukuran kembali dengan subjek yang sama. Pengukuran reliabilitas dilakukan dengan menggunakan Cronbach's alpha. Dari hasil pengujian dilakukan analisis dengan perbandingan terhadap r tabel yang di cari dengan interpolasi jumlah butir pertanyaan koefisien reliabilitas. Hasil dari uji reliabilitas dapat dilihat pada hasil persamaan berikut:

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r = Koefisien reliability instrument (*crombach alfa*)

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = Total varias butir

σ_t^2 = Total varians

Diketahui:

k = 32

$\sum \sigma_b^2 = 20,671$

$\sigma_t^2 = 53,062$

Menghitung koefisien *Crombach Alpha*:

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$$r = \left(\frac{32}{32-1} \right) \left(1 - \frac{53,062}{20,671} \right)$$

$$= 1,03 \times 0,610$$

$$= 0,630$$

Tabel 4.8 Hasil uji reliabilitas (Sumber: Hasil pengolahan data, SPSS).

Cronbach's Alpha	Perbandingan	Keterangan
0.630	0.6	Reliabel

Dari hasil pengujian reliabilitas yang dilakukan menghasilkan nilai Cronbach's Alpha diatas 0,60. Dari hasil tersebut dapat di simpulkan bahwa instrumen telah reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian.

C. Hasil Analisis

Berdasarkan hasil penelitian mengenai tingkat keberhasilan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada proyek pembangunan gedung perpustakaan habibie di kota parepare yang ditinjau dari empat dimensi variabel yaitu: Bentuk Performance, Keselamatan Pekerja, Pekerja/Vailitas dan Lingkungan. Responden yang telah memberikan informasi melalui daftar kuesioner yang menjadi pedoman dalam pengambilan informasi tersebut. Nilai indikator di buat dalam skala likert.

Tabel 4.9 Skala penilaian kuesioner (sumber: skala likert).

No	Penilaian	Skala
1	Sangat baik	5
2	Baik	4
3	Cukup baik	3
4	Kurang baik	2
5	Tidak baik	1

Nilai masing-masing indikator dari variabel diberikan nilai berdasarkan skala likert, nilai skala mulai dari tidak puas hingga sangat puas. Sesuai dengan hasil pengolahan data terhadap masing-masing variabel, uraian mengenai tingkat kepuasan operator angkutan barang dari lima variabel dapat di jelaskan sebagai berikut:

1. Hasil Perhitngan Setiap Jawaban Responden

Tabel 4.10 hasil perhitungan jawaban respon (*Sumber:* Hasil Analisis Data).

No	Pertanyaan	Skor Jawaban Responden					Skor Aktual	Skor Ideal	(%)	Kategori
		ST S	TS	KS	S	SS				
		1	2	3	4	5				
1	Variabel performance									
	item 1	0	10	68	57	15	527	750	70.3	Baik
		0	20	204	228	75				
	item 2	0	0	15	45	90	675	750	90	Sangat baik
		0	0	45	180	450				
	item 3	0	0	50	62	38	588	750	78.4	Baik
		0	0	150	248	190				
	item 4	0	0	73	55	22	549	750	73.2	Baik
		0	0	219	220	110				
	item 5	0	0	29	86	35	606	750	80.8	Sangat baik
		0	0	87	344	175				
	item 6	0	0	32	61	57	625	750	83.3	Sangat baik
		0	0	96	244	285				
	item 7	0	0	32	61	57	625	750	83.3	Sangat baik
		0	0	96	244	285				
	item 8	0	0	64	59	27	563	750	75.1	Baik
		0	0	192	236	135				
	item 9	0	0	23	47	80	657	750	87.6	Sangat baik
		0	0	69	188	400				
	item 10	0	0	68	60	22	554	750	73.9	Baik
		0	0	204	240	110				
	item 11	0	0	1	66	83	682	750	90.9	Sangat baik
		0	0	3	264	415				
2	Variabel kesehatan pekerja									
	item 1	0	12	60	42	36	552	750	73.6	Baik
		0	24	180	168	180				
	item 2	3	14	78	28	27	512	750	68.3	Baik
		3	28	234	112	135				
	item 3	38	45	52	10	5	349	750	46.5	Cukup baik
		38	90	156	40	25				
	item 4	32	73	35	8	2	325	750	43.3	Cukup baik
		32	146	105	32	10				

	item 5	70	76	4	0	0	234	750	31.2	Kurang baik
		70	152	12	0	0				
	item 6	0	1	11	67	71	658	750	87.7	Sangat baik
		0	2	33	268	355				
	item 7	0	2	37	71	40	599	750	79.9	Baik
		0	4	111	284	200				
	item 8	7	53	39	30	21	455	750	60.7	Baik
		7	106	117	120	105				
	item 9	0	0	2	64	84	682	750	90.9	Sangat baik
		0	0	6	256	420				
	item 10	7	35	64	26	18	463	750	61.7	Baik
		7	70	192	104	90				
	item 11	21	37	43	29	20	440	750	58.7	Cukup baik
		21	74	129	116	100				
3	Variabel Pekerja/Vasilitas									
	item 1	0	0	8	67	75	667	750	88.9	Sangat baik
		0	0	24	268	375				
	item 2	0	0	44	67	39	595	750	79.3	Baik
		0	0	132	268	195				
	item 3	0	0	21	83	46	625	750	83.3	Sangat baik
		0	0	63	332	230				
	item 4	4	9	53	66	18	535	750	71.3	Baik
		4	18	159	264	90				
	item 5	0	0	16	87	47	631	750	84.1	Sangat baik
		0	0	48	348	235				
	item 6	0	0	14	75	61	647	750	86.3	Sangat baik
		0	0	42	300	305				
	item 7	0	0	21	82	47	626	750	83.5	Sangat baik
		0	0	63	328	235				
4	Variabel Lingkungan									
	item 1	0	1	55	63	31	574	750	76.5	Baik
		0	2	165	252	155				
	item 2	26	63	27	16	18	387	750	51.6	Cukup baik
		26	126	81	64	90				
	item 3	0	0	42	65	43	601	750	80.1	Sangat baik
		0	0	126	260	215				
Jumlah		208	862	3543	6820	6375	17808	24000	74.2	Baik

2. Variabel Performance

Tabel 4.11 Persentase tingkat keberhasilan pada variabel Performance (*Sumber: Hasil Analisis*).

Variabel	Pertanyaan	Persentase (%)	Kategori
Variabel Performance	Item 1	70.3 (%)	Baik
	Item 2	90 (%)	Sangat baik
	Item 3	78.4 (%)	Baik
	Item 4	73.2 (%)	Baik
	Item 5	80.8 (%)	Sangat baik
	Item 6	83.3 (%)	Sangat baik
	Item 7	83.3 (%)	Sangat baik
	Item 8	75.1 (%)	Baik
	Item 9	87.6 (%)	Sangat baik
	Item 10	73.9 (%)	Baik
	Item 11	90.9 (%)	Sangat baik

Penggalan informasi terhadap variabel performance berdasarkan indikator tersebut ditemukan atau diperoleh tingkat pencapaian pada pertanyaan pertama yaitu 70,3% dengan kategori baik, pertanyaan item kedua mengalami peningkatan yaitu sebesar 90% dengan kategori sangat baik karena lebih mengetahui fungsi peralatan dari pada karaktersitik yang digunakan, pertanyaan item ketiga yaitu sebesar 78,4% dengan kategori baik mengalami penurunan dikarenakan lebih mengetahui fungsi peralatan daripada kemampuan mengoperasikan peralatan kerja sesuai prosedur, pertanyaan keempat yaitu 73,2% dengan kategori baik, pertanyaan item kelima mengalami penignkatan sebesar 80,8% dengan kategori sangat baik karena kedisiplinan masuk kerja tepat waktu dibandingkan dengan kemampuan memenuhi target pekerjaan, pertanyaan keenam yaitu 83,3% dengan kategori sangat baik, pertanyaan ketujuh yaitu 83,3% dengan kategori sangat baik, pertanyaan kedelapan yaitu 75,1% dengan kategori baik karena kepatuhan

terhadap perturan kurang dibandingkan program-program yang telah disediakan di proyek untuk menambah semangat kerja, pertanyaan item kesembilan mengalami peningkatan karena pekerjaan tidak sesuai dengan kemampuan yang dimiliki pekerja yaitu sebanyak 87,6% tergolong dalam kategori sangat baik, pertanyaan kesepuluh yaitu 73,9% dengan kategori baik mengalami penurunan karena kemampuan komunikasi yang baik dalam proyek rendah dibandingkan kemampuan dalam pekerjaan, kemudian pertanyaan item ke sebelas yaitu mengalami peningkatan karena kesigapan melapor apabila terdapat kecelakaan dalam proyek sebesar 90,9% yang tergolong kedalam kategori sangat baik.

3. Variabel Kesehatan Pekerja

Tabel 4.12 Persentase Tingkat Keberhasilan Pada Variabel Kesehatan pekerja
(Sumber: Hasil Analisis).

Variabel	Pertanyaan	Persentase (%)	Kategori
Variabel Kesehatan Pekerja	Item 1	73.6 (%)	Baik
	Item 2	68.3 (%)	Baik
	Item 3	46.5 (%)	Cukup baik
	Item 4	43.3 (%)	Cukup baik
	Item 5	31.2 (%)	Kurang baik
	Item 6	87.7 (%)	Sangat baik
	Item 7	79.9 (%)	Baik
	Item 8	60.7 (%)	Baik
	Item 9	90.9 (%)	Sangat baik
	Item 10	61.7 (%)	Baik
	Item 11	58.7 (%)	Cukup baik

Penggalan informasi terhadap variabel performance berdasarkan pernyataan tersebut ditemukan atau diperoleh tingkat pencapaian pada pertanyaan item pertama yaitu 73,6% dengan kategori baik, pertanyaan item kedua yaitu sebesar 68,3% dengan kategori baik, pertanyaan item ketiga mengalami

penurunan karena ketersediaan P3K kurang dalam menjamin keselamatan bagi pekerja yaitu sebesar 46,5% dengan kategori cukup baik, pertanyaan item keempat yaitu 31,2% dengan kategori cukup baik, pertanyaan item kelima sebesar 31,2% dengan kategori kurang baik mengalami penurunan akibat sering diperintah mengerjakan pekerjaan yang tidak aman, pertanyaan item keenam mengalami peningkatan drastis yaitu 87,7% dengan kategori sangat baik akibat kelelahan pekerja dalam mengerjakan pekerjaan kurang aman, pertanyaan item ketujuh yaitu 79,9% dengan kategori baik mengalami penurunan akibat banyak pikiran setelah bekerja, pertanyaan item kedelapan yaitu 60,7% dengan kategori baik, pertanyaan item kesembilan meningkat karena peralatan berbahaya diberi tanda atau rambu – rambu yang tergolong sangat baik yaitu sebesar 90,9%, pertanyaan item kesepuluh yaitu 61,7% dengan kategori baik mengalami penurunan karena pekerja diawasi secara intensif, dan pertanyaan item sebelas yaitu sebesar 58,7% dan tergolong kedalam kategori cukup baik.

4. Variabel Pekerja/Vailitas

Tabel 4.13 Persentase tingkat keberhasilan pada variabel pekerja/vailitas
(Sumber: Hasil Analisis).

Variabel	Pertanyaan	Persentase (%)	Kategori
Variabel Pekerja/Vailitas	Item 1	88.9 (%)	Sangat baik
	Item 2	79.3 (%)	Baik
	Item 3	83.3 (%)	Sangat baik
	Item 4	71.3 (%)	Baik
	Item 5	84.1 (%)	Sangat baik
	Item 6	86.3 (%)	Sangat baik
	Item 7	83.5 (%)	Sangat baik

Dari keterangan data hasil analisis keberhasilan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dalam perspektif dimensi variabel

pekerja/vasilitas. Berdasarkan pertanyaan item pertama yaitu sangat memuaskan dengan skor kategori 88,9%, pertanyaan item kedua yaitu baik skor kategori lebih rendah dari skor pertanyaan item pertama yaitu 79,3% karena alat berat tidak ditempat seharusnya sehingga mengalami kendala untuk menyusun bahan material, dan untuk pertanyaan item ketiga meningkat karena peralatan yang ada dilapangan masih layak digunakan untuk menyusun bahan material yaitu 83,3% dengan tingkat keberhasilan yaitu sangat baik, pertanyaan item keempat lebih rendah dari skor pertanyaan item ketiga yaitu 71,3% dengan kategori naik karena perlatan kerja masih layak digunakan di proyek dibanding ketersediaan pemadam kebakaran, pertanyaan item kelima meningkat dari skor pertanyaan item keempat yaitu 84,1% dengan kategori sangat baik karena adanya pengatur lalu lintas disekitar area proyek, pertanyaan item keenam yaitu 86,3% dengan kategori sangat baik, dan pertanyaan item ketujuh dengan kategori sangat baik dengan nilai 83,5%.

5. Variabel Lingkungan

Tabel 4.14 Persentase tingkat keberhasilan pada variabel lingkungan (*Sumber: Hasil Analisis*).

Variabel	Pertanyaan	Persentase (%)	Kategori
Variabel Lingkungan	Item 1	76.5 (%)	Baik
	Item 2	51.6 (%)	Cukup baik
	Item 3	80.1 (%)	Sangat baik

Persepsi responden terhadap keberhasilan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada variabel lingkungan pada pertanyaan item pertama yaitu 76,5% dapat dikatakan baik, pertanyaan item kedua mengalami peningkatan dengan skor kategori 51,6% dengan kategori cukup baik karena adanya

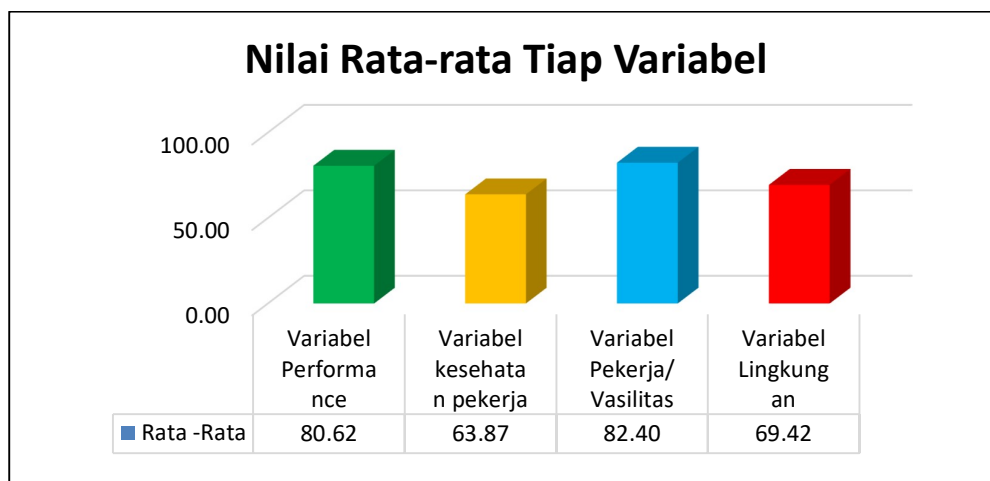
pencapaian yang cukup sehingga lebih cepat dalam menangani kerusakan penduduk disekitar proyek kemudian untuk pertanyaan item ketiga yaitu 80,1% lebih tinggi dari pertanyaan sebelumnya dengan tingkat kepuasan yaitu sangat baik karena tempat kerja tidak licin, rata, dan tidak berminyak sehingga memudahkan para pekerja.

6. Skor rata-rata tiap variabel

Tingkat keberhasilan penerapan system manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang telah dilakukan proses analisis perhitungan pencapaian rata-rata dari tiap indikator. Berikut hasil tingkat pencapaian keberhasilan K3 dapat di lihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Rekapitulasi skor rata-rata tingkat keberhasilan per variabel (sumber: Hasil Analisis).

Variabel	Rata –Rata	Keterangan
Variabel Performance	80.62	Sangat baik
Variabel kesehatan pekerja	63.87	Baik
Variabel Pekerja/Vasilitas	82.40	Sangat baik
Variabel Lingkungan	69.42	Baik



Gambar 4.1 Nilai rata-rata keberhasilan tiap variabel
(Sumber: Hasil pengolahan data)

Dari keterangan tabel 4.1 diatas hasil analisis tingkat keberhasilan yang di peroleh dari skor rata-rata keseluruhan indikator pervariabel, sehingga diperoleh tingkat keberhasilan termasuk dalam kategori baik.

7. Hasil Analisis Tingkat Keberhasilan

Pengukuran total pencapaian penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) dapat dilihat pada analisis data berikut.

Skor ideal = Skala tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel = $5 \times 150 = 750$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal} \times \text{Jumlah kuesioner}} \times 100\% \\ &= \frac{17808}{750 \times 32} \times 100\% \\ &= \frac{17808}{24000} \times 100\% \\ &= 74,20 \% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis data di atas, diketahui bahwa penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) adalah sebesar 74,20%. Dimana keberhasilan penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) di tempat kerja dapat diukur menurut permenaker Nomor : 05/MEN/1996 sebagai berikut :

- a. Untuk tingkat pencapaian 0 – 59 % dan pelanggaran peraturan perundangan (*nonconformance*) dikenai tindakan hukum.
- b. Untuk tingkat pencapaian 60 – 84% diberikan sertifikat dan bendera perak.
- c. Untuk tingkat pencapaian 85 – 100% diberikan sertifikat dan bendera emas.

Dari ketentuan permenaker tersebut, maka dapat kita simpulkan bahwa hasil Analisis keberhasilan penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan

Keselamatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Gedung perpustakaan Habibie di kota Parepare yang mencapai nilai 74.20% tergolong dalam kategori nomor 2 yaitu tingkat pencapaian penerapan 60 – 84% yang dapat dikatakan layak untuk diberi sertifikat dan peringkat bendera perak.

8. Faktor Penyebab Terhambatnya Penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Faktor - Faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yaitu Kurangnya pelatihan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja, minimnya anggaran mengenai K3 dalam proyek konstruksi tersebut, Terbatasnya Alat Pelindung Diri (APD) bagi para pekerja, Kurangnya kepedulian dari para pekerja untuk menggunakan APD dengan baik, K3 yang diterapkan tidak sesuai dengan standard yang ada, Tidak adanya unit yang khusus mengurus tentang K3. Pengawasan K3 pada Penggunaan APD pada proyek tersebut.

Setiap pekerjaan perlu dilakukan penilaian risiko untuk mengetahui kemungkinan terjadi kecelakaan kerja, sehingga dapat menetapkan pencegahan dan pengendalian keselamatan kerja. Tingkat risiko merupakan perkalian antara tingkat kemungkinan (*probability*) dan keparahan (*severity/consequence*) dari suatu kejadian yang dapat menyebabkan kerugian, kecelakaan atau cedera dan sakit yang timbul dari paparan Hazard ditempat kerja.

Faktor penghambat yang paling berpengaruh yaitu kurangnya pelatihan mengenai K3, dikarenakan banyak perusahaan yang belum memahami dan mengerti mengenai konsep dan Sistem Manajemen K3 dan banyak perusahaan

yang menganggap bahwa ada penerapan SMK3 akan menambah *cost* atau biaya pada perusahaan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa:

1. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keberhasilan penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Gedung Perpustakaan Habibie Di Kota Parepare, dapat dikatakan berhasil menerapkan SMK3 dengan nilai evaluasi yang mencapai 74,20%. Dimana kategori ini tergolong dalam kategori dengan tingkat pencapaian penerapan 60 – 84% yang pengertiannya layak untuk diberi sertifikat dan peringkat bendera perak. Sesuai dengan prinsip dasar SMK3 dalam Undang – Undang Peraturan Menteri Tenaga Kerja PER.05/MEN/1996.
2. Faktor penghambat yang paling berpengaruh pada proyek tersebut yaitu terbatasnya dana dan kurangnya pelatihan mengenai K3, dikarenakan banyak yang belum memahami dan mengerti mengenai konsep dan Sistem Manajemen K3 dan banyak yang menganggap bahwa ada penerapan SMK3 akan menambah *cost* atau biaya pada perusahaan.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka penelitian ini merekomendasikan beberapa hal sebagai saran, yaitu:

1. Dari hasil pencapaian keberhasilan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) yang belum mencapai 100%, maka perlu melakukan peningkatan pemahaman tentang K3 kepada seluruh masyarakat yang ada di ruang lingkup proyek khususnya yang pada proyek pembangunan Gedung Perpustakaan Habibie Di Kota Parepare.
2. Pihak penyedia jasa atau perusahaan konstruksi sebagai pihak pelaksana dalam sebuah proyek juga harus lebih tegas dan intensif dalam melakukan pengawasan di lokasi proyek. Hal ini ditujukan agar para pekerja konstruksi lebih disiplin khususnya dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan memantau peletakan rambu-rambu K3 yang tidak strategis.
3. Untuk penelitian lebih lanjut mengenai SMK3 perlu dilakukan studi kasus yang lebih mendalam mengenai pelaksanaan SMK3 di lokasi proyek. Jumlah responden yang lebih banyak, jenis konstruksi yang lebih beragam, serta metode penilaian yang lebih objektif sehingga dapat menambah keakuratan datan yang diharapkan.
4. Diperlukan penelitian lanjutan untuk beberapa tahun kedepan sehingga dapat mengembangkan dan menyempurnakan penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang.

5. Hasil dari penelitian ini diharapkan kedepannya dapat digunakan sebagai salah satu referensi, khusunnya dilingkup fakultas teknik prodi sipil Univesitas Muhammadiyah Parepare

DAFTAR PUSTAKA

- Advernesia. 2020. “Pengertian SPSS Statistika | Belajar SPSS Bahasa Indonesia”. <https://www.advernesia.com/blog/spss/pengertian-spss-statistika/>. (diakses pada 10 Juni 2021).
- Alexander, H., Nengsih, S., & Guspari, O. (2019). Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Balok Pada Konstruksi Bangunan Gedung. *Jurnal Ilmiah Poli Rekayasa*, 15(1), 39–47.
- Beesono, S. (2012). K3 Konstruksi. Jakarta.
- Darmawi, H. (2014). Manajemen Risiko. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Dimiyati, Hamdan dan Nurjaman Kadar, 2014, Manajemen Proyek : CV Pustaka Setia.
- Ervianto, W.L, (2005). Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Hartono, R. (2015). Penentuan Kompensasi Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Kesejahteraan Karyawan Pada Dinas Pekerjaan Umum Pengairan Kabupaten Jember
- Husein Abrar, MT. 2008. Manajemen Proyek, Andi, Yogyakarta
- Ibrahim JK., Ismi D. 2010. Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan kerja karyawan PT. Bitratex Industries Semarang. *Jurnal Studi Manajemen & Organisasi*
- Kamdhari, E. & Estralita, E. (2018). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Female Apartment Adhigrya Pangestu. *Politeknologi*. Vol. 17 No. 1 : 17-26
- Kerzner. (2006), Panduan Aplikasi Proyek Konstruksi, Yudhistira, Jakarta.
- Kusnendar A. R, Dkk (2022). Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Metode Fault Tree Analysis (FTA) Guna Meningkatkan Produktivitas Kerja Di PT. Ciptaunggul Karya Abadi.
- Lelapary, G., Oppier, I., Buyang, C.G. (2019). Tinjauan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Bangunan Pemerintah Tidak Sederhana Di Kota Ambon. *Jurnal Simetrik* Vol. 9, No. 2 : 191-196.

- Mangkunegara, Anwar Prabu. 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Mentang, M. I. F., Tjakra, J., Langi, J. E. C., & Walangitan, D. R. O. (2013). Evaluasi penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada peningkatan fasilitas PT. Trakindo Utama Balikpapan. *Jurnal Sipil Statik*, 1(5)
- Mockijat, 2010, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, edisi kesepuluh, jilid 1
Penerbit: Jakarta, Erlangga.
- Mulyo, Y., S., Puro, S., & Fahrurroji, A., F., (2020). Evaluasi Sistem Manajemen Risiko Keselamatan Kerja pada Pekerjaan Struktur Atas Di Proyek Pembangunan LRT Cawang–Dukuh Atas. *Media teknik Sipil*. Vol. 18, No. 1 : 43-55.
- OHSAS 18001:1999. “Occupational Health and Safety Management System–Specification”
- OHSAS 18001:2007. (n.d.). “Occupational Health and Safety Management System” 4.2 OHS Policy.
- Pangkey, F., Malingkas, G., Y., & Walangitan, D., O., R. (2012). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi Di Indonesia (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado). *Jurnal Ilmiah MEDIA ENGINEERING*. Vol. 2, No. 2 : 100-113.
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No 44 (2015) tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Kerja Dan Jaminan Kematian Bagi Pekerja Harian Lepas, Borongan, Dan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu Pada Sektor Usaha Jasa Konstruksi
- Peraturan Menteri PU dan Tenaga Kerja Republik Indonesia, 1986, No 174 tahun 1986 tentang K3 pada Tempat Kegiatan Konstruksi
- Peraturan* Menteri Republik Indonesia, 2008, PU No 9 Tahun 2008 tentang Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan No.1/1980 Tentang K3 Pada Konstruksi Bangunan
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per 08/Men/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri

- Peraturan Menteri Tenaga Kerja No: Per.05/Men/1996 Mengenai Sistem Manajemen K3
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja, 1996, Nomor : Per. 05/Men/1996 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
- Peraturan Pemerintah No. 5. (thn). 2012
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Permen PU No. 5. (thn.). 2014.
- Prasetyo, R. B., & Firdaus, M. (2009). Pengaruh infrastruktur pada pertumbuhan ekonomi wilayah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Pembangunan*, 2(2), 222–236.
- Priyono, A., F., & Harianto. F. (2019). Analisis Penerapan Sistem Manajemen K3 dan Kelengkapan Fasilitas K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung Di Surabaya. *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil Universitas Madura*. Vol. 4 No.2 : 11-16
- Putri.K.W, Assidiq F.M. (2022). Analisis Faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 Serta Langkah Menciptakan Safety Culture Terhadap Pt. Gunanusa Utama Fabricators. *Sensistek*, Vol. 5, No. 1, Mei 2022.
- Santoso, B. 2009. *Manajemen Proyek Konsep dan Implementasi*. Yogyakarta : Penerbit Graha Ilmu.
- Saraswati. Y, Ridwan. A., & Candra., A.I. (2020). Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pembangunan Gedung Kuliah Bersama Kampus C Unair Surabaya. *JURMATEKS*. Vol. 3 No. 2 : 249-260.
- Sastrohadiwiryono, Bejo Siswanto (2001). *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia Pendekatan Administratif Dan Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Schuler, Jackson. 1999 *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*
- Sedarmayanti. (2001). *Tata Kerja dan Produktivitas*. Bandung: CV. Mandar Maju
- Sembiring, S., 2008, *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*, *Jurnal Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Pada Proyek Pembangunan Gedung*, Medan

- Sugiyono, Arief. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D). Alfabeta. Bandung
- Suma'mur. 2001. Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan. Jakarta: CV. Haji Masagung
- Tannya Awuy, Pingkan A. K. Dkk, (2017). Faktor-Faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 Pada Proyek Konstruksi Di Kota Manado.
- Tarore, Huibert, dan Mandagi. Robert J M. 2006. Sistem Manajemen Proyek Konstruksi (SIMPROKON), Tim Penerbit JTS Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Tarwaka. 2008. Kesehatan dan Keselamatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja. Surakarta : HARAPAN PRESS.
- Undang – Undang Republik Indonesia, 1970, No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- Undang – Undang Republik Indonesia, 2003, No 13 tentang Ketenagakerjaan
- Wardhana, H., Isramaulana, A. & Safitri, R., (2021). Evaluasi Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat Di Tanah Lunak. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah* Vol. 6 No. 1
- Wicaksono, Iman.K., dan Singgih, Moses., Manajemen Risiko K3 (Keselamatan Dan Kesehatan Kerja)