

Penerapan Sistem Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Proyek Optimalisasi SPAM Kota Maumere)

Felisia Nahak¹, Jimmy Chandra²

¹Prodi Pendidikan Profesi Insinyur, Universitas Kristen Petra
Jl. Ahmad Yani Weliman - Malaka Nusa Tenggara Timur
nahakfelisia96@gmail.com

²Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra
Siwalankerto 121-131, Surabaya
chandra.jimmy@petra.ac.id

Abstract—Construction projects have distinctive characteristics, including the workplace in an open space that is affected by the weather, limited work time, using workers who have not been trained, using work equipment that endangers occupational safety and health and work that requires a lot of energy. The application of occupational safety and health (K3) is urgently needed in line with industrial developments that bring with them the use of various tools, machines, installations and hazardous and toxic materials. The purpose of this study is to determine the safety and health control system in the implementation of construction projects. This type of research uses a qualitative descriptive method by means of observation. Descriptive means describing a problem, and qualitative is the way that is done to present a problem. Therefore, the qualitative descriptive method used in this study is to describe the implementation of the control system in the Maumere City SPAM Optimization project. Meanwhile, to measure the authenticity of the data in the field, observations were made. Observation is direct observation using the senses or sensory aids of a subject or object. The results of the study can be concluded that the application of an occupational safety and health (K3) control system has been implemented well with the socialization and promotion of OSH, social security for workers so as to minimize the potential for work accidents, personal protective equipment, and related signs but there are deficiencies Among other things, there are still workers who are negligent in using personal protective equipment while working.

Intisari— Suatu proyek konstruksi mempunyai sifat unik yaitu tempat kerja di ruang yang terbuka dimana pekerjaan sangat dipengaruhi oleh cuaca, periode pelaksanaan yang terbatas, adanya pekerja/buruh yang tidak/belum terlatih, penggunaan alat-alat yang belum mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), serta jenis pekerjaan yang mengeluarkan banyak sumber daya. Penerapan K3 sangat diperlukan dikarenakan perkembangan industri dan penggunaan berbagai macam alat/mesin, instalasi serta bahan-bahan berbahaya/beracun. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui sistem pengendalian K3 pada pelaksanaan proyek konstruksi. Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan cara observasi. Deskriptif berarti menggambarkan suatu problem dan kualitatif adalah cara yang digunakan dalam menyajikan problem tersebut. Oleh sebab itu, metode deskriptif kualitatif yang digunakan di penelitian ini ialah menggambarkan penerapan sistem pengendalian pada proyek Optimalisasi SPAM Kota Maumere. Sedangkan untuk mengukur validitas data di lapangan dilakukan dengan cara observasi yang merupakan pengamatan langsung menggunakan alat indra atau alat bantu penginderaan. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem pengendalian K3 telah diterapkan dengan baik dengan adanya sosialisasi dan promosi K3, jaminan sosial tenaga kerja supaya meminimalisir potensi adanya kecelakaan dalam kerja, penggunaan alat pelindung diri, dan pemasangan rambu – rambu terkait namun terdapat kekurangan antara lain tidak masih ada pekerja yang lalai dalam pemakaian alat pelindung diri saat bekerja.

Kata Kunci— Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Penerapan Sistem Pengendalian K3, Kecelakaan Kerja.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan salah satu faktor penting yang wajib diperhatikan dalam dunia konstruksi. Berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan jumlah kecelakaankerja terus meningkat dalam tiga tahun terakhir. Jumlah kecelakaan kerja mencapai 221.740 kasus pada tahun 2020. Pada tahun 2021 jumlah kasus naik menjadi 234.270. dan hingga november 2022 jumlah kasus

kecelakaan kerja terus meningkat menjadi 265.334 (antaranews.com, 2023). Peningkatan jumlah kecelakaan kerja termasuk penyakit akibat kerja.

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat dibutuhkan dikarenakan perkembangan industri yang pesat dalam menggunakan berbagai macam alat/mesin, instalasi serta bahan-bahan yang berbahaya/beracun. Penggunaan alat dan bahan yang pada mulanya bertujuan untuk memudahkan pekerja dalam melakukan pekerjaannya, namun dalam

kenyataannya justru meningkatkan risiko kerja. Risiko yang timbul pada pekerja secara umum adalah risiko kecelakaan kerja dan risiko penyakit akibat kerja, yang pada tingkat tertentu dapat menyebabkan terputusnya hubungan kerja sehingga dapat berdampak pada penghidupan pekerja dan keluarganya. Disisi lain, terdapat risiko bagi pengusaha berupa kemungkinan terjadinya kerusakan di lingkungan kerja yaitu kerusakan aset dan alat-alat bahan produksi serta timbulnya biaya- biaya untuk memberikan kompensasi kepada pekerja.

Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) merupakan satu kesatuan sarana dan prasarana penyediaanair minum. Proyek optimalisasi SPAM adalah salah satu pekerjaan konstruksi yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang relatif tinggi. Menurut Dale S. Beach, penyebab kecelakaan adalah kondisi kimiawi, fisis atau mekanis yang membahayakan, contohnya yaitu pengawasan mekanis yang kurang, keadaan perlengkapan atau alat yang kurang/tidak baik, bentuk konstruksi yang menimbulkan bahaya, suasana kerja yang tidak aman, alat pelindung diri yang tidak memadai. Selain itu, dapat juga disebabkan oleh tindakan/kegiatan perorangan yang membahayakan, contohnya yaitu tidak mematuhi prosedur kerja yang disepakati, permainan yang kasar, berkelahian antar pekerja, penempatan posisi yang tidak aman, tidak/lalai dalam memakai alat pelindung diri, menghilangkan alat/perlengkapan K3 yang disediakan. Sebagai tambahan, unsur-unsur yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja yaitu lemahnya sistem manajemen K3, penempatan mesin atau material yang tidak tepat, lingkungan kerja yang tidak/kurang mendukung proses kerja, sifat dan cara kerja, dan minimnya pengetahuan atau keterampilan pelaksanaan kerja, cacat tubuh pekerja yang tidak terdeteksi, kecapaian/kelesuan pekerja, dan sikap/perilaku pekerja yang tidak sempurna (Utama, 2001). Oleh sebab itu, diperlukan pemberian kompensasi akibat kecelakaan pekerja dan penyakit akibat kerja. Dalam hal ini, dibutuhkan suatu sistem yang baik agar kecelakaan kerja atau kecelakaan lain tidak terjadi, yang dapat disebut dengan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

Suatu proyek konstruksi mempunyai sifat unik yaitu tempat kerja di ruang yang terbuka dimana pekerjaan sangat dipengaruhi oleh cuaca, periode pelaksanaan yang terbatas, adanya pekerja/buruh yang tidak/belum terlatih, penggunaan alat-alat kerja yang tidak mengutamakan K3, dan jenis pekerjaan yang mengeluarkan banyak sumber daya. Berdasarkan sifat tersebut, maka diperlukan studi dalam Penerapan Sistem Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam pelaksanaan proyek optimalisasi SPAM.

B. Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini, penulis menggali informasi dari beberapa penelitian sebelumnya sebagai bahan pembandingan. Selain itu, peneliti juga menggali informasi dari buku – buku, skripsi maupun jurnal dalam rangka mendapatkan suatu informasi yang ada sebelumnya tentang teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan untuk memperoleh landasan teori.

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian saat ini sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Victoria, dkk (2013) dalam penelitiannya berjudul Penerapan Sistem Pengendalian K3 pada Pelaksanaan Konstruksi (Studi Kasus: Lanjutan Pembangunan Fasilitas Pelabuhan Laut Manado T.A. 2012). Penelitian membahas tentang penerapan sistem pengendalian K3, alat pelindung diri (APD), peran pemerintah, peran perusahaan, dan peran pekerja. Metodologi penelitian ini memakai kuesioner/survei dan wawancara secara langsung di proyek, kemudian ditambah dengan penentuan lokasi proyek dan survei secara langsung di proyek serta pendokumentasian proyek. Hasil penelitian diperoleh bahwa Penerapan Sistem Pengendalian K3 pada proyek tersebut sudah berjalan dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya jaminan sosial tenaga kerja (Jamsostek) bagi para pekerja konstruksi dimana hal ini adalah perhatian perusahaan kepada para pekerja konstruksi dimana ini sesuai dengan UU No. 3 tahun 1992. Namun dari segi teknis, dalam proyek tersebut masih terdapat beberapa kekurangan yaitu belum tersedianya tenaga ahli di bidang K3, sifat pekerja yang cenderung untuk tidak menggunakan APD dan cenderung untuk bekerja sesuai dengan pengalaman pribadi masing-masing dengan mengabaikan K3, dan tidak ada pelatihan khusus K3 kepada para pekerja konstruksi serta tidak ada pengawasan langsung dari pihak pemerintah terhadap pelaksanaan K3 di proyek ini. Penelitian yang dilakukan oleh Jajang, dkk (2018) dalam penelitiannya yang berjudul Penerapan Sistem Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Kota Padang. Penelitian ini membahas tentang penerapan sistem pengendalian K3, alat pelindung diri, pekerja dan perusahaan dengan menggunakan metode penyebaran kuissoner untuk 30 responden, melakukan wawancara dengan kontraktor. Adapun pengujian dilakukan dengan menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji korelasi dan uji deskriptif. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa pengendalian risiko K3 proyek konstruksi di kota Padang adalah dengan mematuhi dan memenuhi semua aturan-aturan yang berlaku tentang K3 yang sudah ditetapkan dalam undang-undang (UU) pemerintah. Penerapan sistem pengendalian K3 di Kota Padang sangat kurang sebab banyak pekerja yang berpendapat bahwa keselamatan dan kesehatan kerja (K3) tidak penting. Selain itu, kurangnya kesadaran dari pekerja tentang bahaya kecelakaan kerja dan penerapan kebijakan dari perusahaan yang minim.

Penelitian yang dilakukan oleh Cece Virandika, dkk (2021) dalam penelitiannya yang berjudul Penerapan Sistem Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Pengembangan Pelabuhan Murhum. Penelitian ini membahas tentang pengaruh unsur-unsur K3 terhadap performa pekerja/buruh konstruksi pada proyek pengembangan Pelabuhan Murhum. Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penyebab yang paling sering menimbulkan kecelakaan adalah pekerja/buruh yang tidak/kurang terampil atau tidak paham dalam penggunaan alat kerja, pekerja yang kurang/tidak berhati-hati dan pekerja dalam kondisi yang sakit/lelah, tidak tersedianya APD, alat kerja/produksi dalam keadaan kurang baik atau kurang layak pakai, dan kurangnya kesadaran pekerja dalam menggunakan APD.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui sistem pengendalian K3 pada pelaksanaan proyek konstruksi khususnya dalam Proyek Optimalisasi SPAM Kota Maumere.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah menjadi informasi dan pengembangan pengetahuan mengenai penerapan sistem pengendalian K3 pada proyek konstruksi, dan diharapkan dapat menjadi saran tentang penerapan K3 sehingga mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Menurut Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, SMK3 adalah sistem manajemen dari perusahaan yang dirancang untuk mengendalikan risiko terkait aktivitas kerja dalam upaya menciptakan tempat kerja yang tidak hanya aman, namun juga produktif dan efisien.

Menurut ILO (International Labour Organization), SMK3 adalah ilmu yang mempunyai tujuan untuk mengevaluasi dan mengendalikan bahaya yang timbul di dalam dan atau dari tempat kerja dimana dapat mengganggu kesehatan dan keselamatan kerja dengan mempertimbangkan potensi dampak terhadap masyarakat sekitar dan lingkungan secara umum.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012, pemerintah menetapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang merupakan kebijakan yang wajib dilaksanakan oleh perusahaan dalam usaha untuk menurunkan angka kecelakaan-kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Diatur menggunakan pasal 87 UU 13 tahun 2003, dimana ditegaskan bahwa “setiap perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan.” Kewajiban tersebut dipertajam dalam pasal 5 PP 50 tahun 2012 yang mengikat bagi perusahaan yang mempunyai pekerja/buruh minimal seratus orang atau memiliki potensi tingkat bahaya yang tinggi.

Dalam menanggapi tingkat kecenderungan bahaya yang relatif tinggi, PP 50 tahun 2012 menetapkan untuk perusahaan yang mempunyai pekerja kurang dari seratus orang namun memakai bahan/proses/instalasi yang memiliki risiko tinggi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (PAK), contohnya seperti kebakaran, pencemaran lingkungan, dan pencemaran radioaktif, maka perusahaan tersebut wajib menerapkan SMK3. Tujuan dari penerapan SMK3 adalah untuk meningkatkan efektifitas dan perlindungan K3 secara terencana dan terukur dalam rangka mencegah/meminimalisasi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan menyertakan berbagai pihak yaitu pihak manajemen, pihak pekerja/buruh, pihak serikat pekerja/buruh, dan mewujudkan tempat dan suasana kerja

yang tidak hanya aman dan nyaman, namun juga efisien sehingga produktivitas meningkat.

B. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut ILO, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah bidang ilmu yang berfokus pada upaya untuk mengenali, mengevaluasi, dan mengendalikan berbagai macam bahaya yang mungkin muncul di tempat kerja, dimana dapat mengganggu kesehatan dan keselamatan para pekerja. Dalam hal ini, dampak yang mungkin terjadi terhadap masyarakat sekitar dan lingkungan secara keseluruhan juga dipertimbangkan.

K3 atau Keselamatan Konstruksi adalah segala kegiatan teknis yang bertujuan untuk mendukung pekerjaan konstruksi dalam memenuhi standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan konstruksi. Standar ini bertujuan untuk memastikan keselamatan teknis dalam konstruksi, keselamatan dan kesehatan para pekerja konstruksi, keselamatan masyarakat umum, serta keberlanjutan lingkungan (Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021).

Secara ilmiah, K3 adalah ilmu dan penerapan praktis untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja serta penyakit akibat kerja. K3 tidak dapat dilepaskan dari proses produksi dalam bidang jasa konstruksi atau dalam industri. Setelah Indonesia merdeka, perkembangan pembangunan mengakibatkan peningkatan jumlah pekerjaan, sehingga resiko kecelakaan di lingkungan kerja juga meningkat (Sardjito, 2011). Penerapan K3 di suatu proyek konstruksi dapat dilakukan dalam aspek manusia (pekerja), peralatan dan mesin, serta sistem manajemen.

1) Tenaga Kerja (Manusia): Semua pekerja yang terlibat di dalam suatu proyek konstruksi harus memahami aturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan baik. Mereka harus bersedia melaksanakan dan taat terhadap peraturan K3 yang berlaku. Selain itu, juga dibutuhkan tenaga kerja yang kompeten dan terlatih untuk menjalankan K3 di proyek konstruksi. Hal ini sesuai dengan ketentuan dalam Kepdirjen Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan Nomor KEP 20/DJPPK/VI/2004 tentang Sertifikasi Kompetensi K3 Bidang Konstruksi Bangunan.

2) Mesin dan Alat yang Digunakan: Semua mesin dan alat yang digunakan dalam proyek konstruksi harus diperiksa terlebih dahulu oleh instansi terkait atau pihak yang berwenang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Untuk mesin atau peralatan berat seperti crane, passenger hoist, atau peralatan besar lainnya, diperlukan pemeriksaan uji angkat dan pemeriksaan kelayakan secara berkala, seperti yang diatur dalam Permennaker Nomor 05 Tahun 1985 tentang Pesawat Angkat dan Angkut.

3) Sistem Manajemen: Jika pekerja dan alat yang digunakan sudah memadai, maka diperlukan sistem yang terus menerus mengatur agar penerapan K3 di proyek dapat berjalan tanpa terjadi kecelakaan kerja. Manajemen konstruksi bertugas

memberi bantuan kepada owner dalam menyusun jadwal berdasarkan aktivitas-aktivitas dan batasan-batasan yang ada dari pemilik proyek, sehingga dapat menghasilkan solusi berupa rencana anggaran/biaya sesuai dengan kebutuhan proyek yang dilaksanakan/dibangun. Secara hakikatnya, fungsi dari manajemen konstruksi adalah mengatur pemanfaatan sumber daya yang dimiliki secara efektif/efisien. Oleh karena itu, fungsi manajemen konstruksi perlu diwujudkan yaitu perencanaan proyek, pelaksanaan proyek, dan pengendalian proyek, agar tujuan proyek dapat tercapai secara optimal. Dalam melakukan perencanaan, perlu diperhatikan beberapa faktor yaitu jadwal pelaksanaan, jadwal pemesanan, jadwal masuk material dan alat, jumlah serta kualifikasi tenaga kerja, metode atau teknik pelaksanaan, dan lain sebagainya. Selanjutnya, pelaksanaan jenis pekerjaan proyek sesuai dengan perencanaan yang telah ditentukan sebelumnya dengan selalu dilakukan pengorganisasian. Setelah itu, evaluasi atau koreksi terhadap hasil pelaksanaan yang ada juga perlu dilaksanakan. Selain itu, pengendalian dalam arti memantau dan mengawasi jalannya proyek tersebut juga diperlukan sehingga proyek dapat berjalan optimal sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

Menurut Sutrisno dan Ruswandi (2007), prinsip-prinsip yang wajib diterapkan dalam suatu perusahaan atau instansi pemerintah dalam menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah sebagai berikut: tersedianya alat pelindung diri (APD) di tempat kerja, adanya buku panduan penggunaan alat atau tanda bahaya, adanya peraturan mengenai pembagian tugas dan tanggung jawab, adanya tempat kerja yang aman sesuai dengan standar syarat lingkungan kerja (SSLK), contohnya seperti tempat kerja yang bebas dari debu, kotoran, asap rokok, uap gas, radiasi, getaran mesin dan peralatan, kebisingan, tempat kerja yang aman dari sengatan arus listrik, penerangan yang cukup, serta ventilasi dan sirkulasi udara yang memadai. Selain itu, diperlukan adanya fasilitas pendukung kesehatan jasmani dan rohani di tempat kerja, sarana dan prasarana yang lengkap, kesadaran dalam menjaga keselamatan dan kesehatan kerja, serta adanya pelatihan mengenai kesadaran tentang pnetingnya K3.

Secara umum, kecelakaan selalu didefinisikan sebagai kejadian yang tidak terduga. Kecelakaan kerja mungkin terjadi karena kondisi yang tidak aman atau perbuatan yang membahayakan. Kecelakaan kerja diartikan semua tindakan/kondisi yang berpotensi menyebabkan kecelakaan. Menurut arti tersebut, munculah konsep K3 yang menyatakan cara mengatasi kecelakaan kerja yaitu dengan meminimalisasi atau menghilangkan penyebab kecelakaan atau melakukan pengawasan secara ketat (Nuraini, 2012). K3 pada intinya mengidentifikasi sesuatu yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Tugas ini dapat diwujudkan dalam dua metode, yaitu mengidentifikasi akar masalah dan akibat dari kecelakaan kerja serta mengamati apakah pencegahan kecelakaan kerja telah dilaksanakan dengan baik (Nuraini, 2012).

Tujuan dari kesehatan kerja adalah memelihara serta menaikan taraf kesehatan pekerja di berbagai bidang pekerjaan hingga tingkat yang paling tinggi, baik secara fisik, mental maupun sosial. Tujuan ini juga mencakup pencegahan munculnya gangguan kesehatan pekerja yang disebabkan oleh kondisi atau tindakan di lingkungan pekerjaannya. Selain itu, tujuan ini juga melindungi pekerja dari bahaya yang mungkin terjadi akibat unsur-unsur yang berpotensi merusak kesehatan. Lingkungan kerja harus disesuaikan dengan kemampuan fisik dan psikis setiap pekerja. Kesehatan kerja sangat mempengaruhi hubungan antara manusia dengan pekerjaan dan lingkungan kerjanya, baik secara fisik maupun psikis. Contohnya, cara kerja, kondisi kerja, dan lingkungan pekerjaan yang tidak sesuai mampu mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja, penyakit, ataupun perubahan pada kondisi kesehatan pekerja (Nuraini, 2012).

Berdasarkan Mangkunegara (2002), tujuan penerapan K3 adalah supaya setiap pekerja memperoleh kepastian/jaminan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara fisik, sosial, dan psikologis. Tujuan ini juga mencakup penggunaan peralatan dan perlengkapan kerja secara tepat. Selain itu, hasil produksi atau pekerjaan harus dipelihara dalam kondisi aman. Jaminan dalam pemeliharaan dan perbaikan gizi pekerja juga menjadi bagian dari tujuan tersebut. Tujuan ini juga berkaitan dengan peningkatan semangat kerja, keserasian dalam bekerja, serta partisipasi pegawai. Selain itu, tujuan ini juga bertujuan untuk mencegah gangguan-gangguan pada kesehatan yang ditimbulkan oleh suasana lingkungan/kondisi kerja yang tidak sehat, sehingga seluruh pekerja dapat merasa aman dalam bekerja.

C. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja dapat didefinisikan sebagai kecelakaan/penyakit yang dialami pekerja/buruh karena melaksanakan pekerjaan atau dipengaruhi oleh suasana/kondisi dari lingkungan pekerjaannya. Penyakit kerja adalah kondisi yang muncul karena paparan polusi atau bahan kontaminan di lingkungan kerja. Penyebab kecelakaan kerja berbeda-beda, begitu juga tingkat keparahannya. (Simanjuntak, 1994). Kecelakaan kerja bisa menyebabkan kematian, sakit, atau kecacatan total maupun sebagian pada seseorang atau sekelompok orang dan dapat menyebabkan kerugian bagi pemilik proyek atau kontraktor pelaksana.

1) Klasifikasi Kecelakaan Kerja: Terbentur (struck by) merupakan kejadian ketika pekerja/buruh secara tak terduga ditabrak oleh benda bergerak atau bahan-bahan kimia. Misalnya: menderita pukulan dari palu, ditabrak oleh suatu kendaraan/benda asing/material. Membentur (struck against) merupakan kejadian pekerja/buruh yang bergerak dan menabrak objek/benda/bahan kimia. Misalnya: mengenai sudut/benda tajam, menabrak benda/pipa-pipa, dan lain sebagainya. Terperangkap (caught in, on, between) adalah kejadian ketika kaki pekerja terjepit di antara papan-papan di lantai. Contoh lain adalah kejadian ketika baju pekerja/buruh mengenai/tersangkut pagar kawat. Contoh lainnya adalah kejadian ketika lengan/kaki pekerja/buruh terjepit dalam bagian mesin bergerak. Jatuh dari ketinggian (fall from

above) adalah kejadian pekerja/buruh terjatuh dari posisi yang lebih tinggi ke posisi yang lebih rendah. Contohnya adalah pekerja/buruh terjatuh dari tangga/atap. Jatuh pada ketinggian yang sama (fall at ground level) adalah kejadian berupa pekerja/buruh tergelincir/tersandung/jatuh dari lantai yang ketinggiannya sama. Contoh pekerjaan yang terlampaui berat (over-exertion or strain) adalah kejadian ketika pekerja melakukan pekerjaan yang terlalu berat, misalnya mengangkat/menaikkan/menarik benda atau material di luar batas kemampuan dari pekerja tersebut. Tersengat arus listrik (electrical contact) adalah kejadian/luka yang disebabkan oleh kontak dari anggota badan pekerja/buruh dengan alat/perengkapan listrik. Terbakar (burn) adalah kejadian ketika bagian tubuh pekerja/buruh mengenai percikan api/zat kimia panas.

2) Jenis – Jenis Kecelakaan Kerja: Menurut Bird dan Germain (1990), terdapat tiga tipe kecelakaan kerja yaitu: Accident dapat didefinisikan sebagai suatu peristiwa yang tidak diharapkan dan menyebabkan kerugian/kehilangan untuk manusia/materi. Incident dapat didefinisikan sebagai peristiwa yang tidak diharapkan namun belum menyebabkan kerugian/kehilangan. Near miss dapat didefinisikan sebagai peristiwa nyaris celaka dimana hampir menyebabkan accident atau incident.

Sedangkan berdasarkan lokasi dan waktu, kecelakaan kerja dapat diklasifikasikan menjadi empat tipe (Sedarmayanti, 2011) yaitu: kecelakaan kerja akibat langsung kerja, kecelakaan pada saat kerja, kecelakaan pada saat perjalanan (dari rumah ke tempat kerja atau sebaliknya), serta penyakit akibat kerja.

Menurut derajat akibat yang disebabkan, kecelakaan kerja diklasifikasikan menjadi tiga tipe (Suma'mur, 1981) yaitu: kecelakaan kerja ringan adalah kecelakaan dimana memerlukan pengobatan/perawatan pada hari tersebut dan pekerja/buruh dapat melanjutkan pekerjaannya lagi atau membutuhkan istirahat kurang dari dua hari, misalnya: terpeleset/tergores/mengenai pecahan kaca/jatuh/terkilir. Kecelakaan kerja sedang adalah kecelakaan dimana membutuhkan pengobatan/perawatan dan istirahat lebih dari dua hari, misalnya: terjepit/luka robek/luka bakar. Kecelakaan kerja berat adalah kecelakaan kerja yang menyebabkan kehilangan fungsi tubuh, misalnya: patah tulang, cacat, dan lain sebagainya.

3) Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan: Menurut International Labor Organization (ILO), terdapat tiga faktor yang mengakibatkan kecelakaan kerja, yaitu faktor peralatan teknis, dimana hal ini biasanya berkaitan dengan masalah kualitas pabrik, kualitas alat yang digunakan, serta mesin-mesin yang sudah tidak layak digunakan. Faktor lingkungan kerja yang mencakup lingkungan fisik di tempat kerja maupun lingkungan sosial dan psikologis. Faktor manusia dimana pekerja tidak memahami cara kerja yang aman atau melakukan tindakan berbahaya, tidak mampu memenuhi syarat kerja sehingga melakukan tindakan berbahaya, atau

mengetahui semua peraturan dan persyaratan kerja, namun tidak mematuhi.

D. Langkah – Langkah Penanggulangan Kecelakaan Kerja (Menurut ILO)

Langkah-langkah mencegah kecelakaan kerja menurut ILO adalah sebagai berikut: menetapkan peraturan/undang-undang, yaitu ketentuan-ketentuan dan persyaratan K3 yang sesuai dengan perkembangan jaman dan teknologi. Penerapan ketentuan-ketentuan dan persyaratan K3 harus dilakukan dari semenjak desain dan dilakukan kontrol dalam pelaksanaan secara berkelanjutan. Standar K3 yang digunakan akan berdampak pada pelaksanaan K3. Kontrol/pemeriksaan yaitu suatu aktivitas untuk memastikan suasana/kondisi lingkungan tempat kerja yang memenuhi ketentuan-ketentuan dan persyaratan K3. Riset teknis dan statistik yaitu kegiatan yang bertujuan untuk mendukung peningkatan di bidang K3 sesuai dengan perkembangan jaman dan teknologi. Pendidikan dan pelatihan yaitu upaya untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan di bidang K3 bagi para pekerja. Persuasi yaitu pemberian nasihat dalam bidang K3 dan tidak melalui pemaksaan/sanksi-sanksi. Asuransi yaitu bentuk insentif finansial yang diberikan dalam bentuk pembayaran premi yang lebih ringan untuk perusahaan yang menerapkan K3.

III. METODE PENELITIAN

A. Deskripsi Proyek

Peningkatan akses air minum bagi masyarakat melalui peningkatan jaringan layanan air bersih perpipaan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Kementerian PUPR melakukan optimalisasi infrastruktur SPAM skala kota/kabupaten melalui Program National Urban Water Supply (NUWSP) salah satunya yaitu Optimalisasi SPAM Kota Maumere Kabupaten Sikka. Pembangunan Optimalisasi SPAM Kota Maumere mulai dikerjakan sesuai kontrak pada 24 Mei 2022 dan selesai pada 31 Desember 2022 (221 hari kalender). Anggaran pembangunan senilai Rp. 17.899.520.000 dengan kontraktor PT. Lepen Kencana Utama mencakup pekerjaan jaringan perpipaan transmisi dan jaringan perpipaan JDU dengan panjang total 24 km yang terdiri dari dua (2) zona yaitu zona 1 dan zona 3, pekerjaan crossing jalan, pekerjaan rumah jaga dan rumah panel, pekerjaan reservoir kapasitas 600 m³ dan reservoir 200 m³, pagar reservoir dan pekerjaan jembatan pipa.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada studi kasus Proyek Optimalisasi SPAM Kota Maumere Kabupaten Sikka (NUWSP) tahun anggaran 2022.

C. Jenis Penelitian

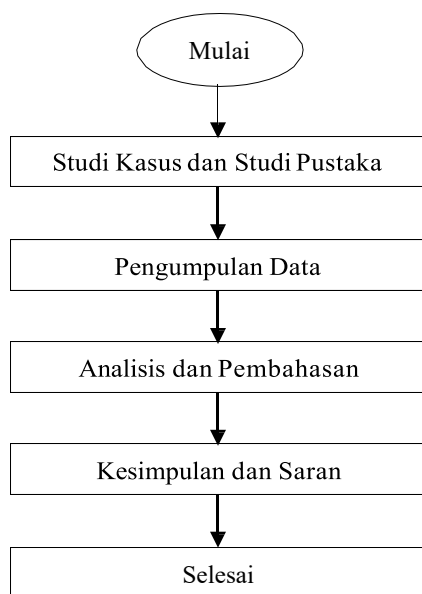
Jenis penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan cara observasi. Deskriptif berarti menggambarkan suatu masalah, dan kualitatif adalah cara yang dilakukan untuk menyajikan suatu masalah tersebut. Maka dari itu, metode deskriptif kualitatif yang dilakukan

dalam penelitian ini ialah menggambarkan penerapan sistem pengendalian pada proyek Optimalisasi SPAM Kota Maumere. Sedangkan untuk mengukur keaslian data di lapangan dilakukan observasi. Observasi merupakan pengamatan langsung menggunakan alat indra atau alat bantu penginderaan suatu subjek atau objek.

D. Metode Pengumpulan Data

Untuk mempermudah analisis, diperlukan data – data yang berkaitan langsung dengan kondisi sebenarnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diambil secara langsung oleh peneliti untuk membantu analisis dalam penelitian tersebut. pengumpulan data dilakukan dengan cara melihat dan melakukan pengamatan secara langsung di lokasi proyek Optimalisasi SPAM Kota Maumere. Data sekunder merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan dari sumber – sumber yang telah ada. data atau informasi yang diperoleh dari studi literatur, seperti buku – buku, jurnal, penelitian – penelitian yang berkaitan sebelumnya dan data – data berupa RAB SMK3, Laporan K3 yang diperoleh dari kontraktor.

E. Bagan Alir Penelitian



Gambar. 1. Bagan Alir (flowchart) Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada pelaksanaan konstruksi pada proyek optimalisasi SPAM kota maumere sudah diterapkan oleh kontraktor. Hasil pengamatan langsung di lokasi proyek terkait penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja (K3) melalui tahapan pelaksanaan sebagai berikut:

A. Sosialisasi dan Promosi K3

Dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja, pihak penyedia jasa melaksanakan sosialisasi dan promosi K3 kepada tenaga kerja melalui kegiatan induksi K3, pelatihan K3 berisi tentang: Bekerja di ketinggian, K3 peralatan konstruksi dan penggunaan bahan kimia, perilaku berbasis keselamatan (budaya K3), simulasi K3, pemasangan spanduk (banner), dan poster K3.

B. Asuransi

Berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP/196/MEN/1999 tentang penyelenggaraan program jaminan sosial tenaga kerja bagi tenaga kerja harian, lepas, borongan, dan perjanjian kerja waktu tertentu pada sektor jasa konstruksi sehingga pihak penyedia jasa memfasilitas asuransi kecelakaan kerja bagi setiap tenaga kerja sebagai pemenuhan dasar hukum di dalam kontrak kerja.

C. Penyediaan Alat Pelindung Diri dan Rambu - Rambu

Dalam upaya mendukung penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pihak penyedia jasa memberikan fasilitas dan sarana yang mendukung.

Fasilitas maupun sarana tersebut merupakan alat pelindung diri tenaga kerja dan penggunaan alat berat yang disediakan pihak penyedia jasa selama masa pelaksanaan pekerjaan yaitu pada beberapa jenis pekerjaan terdiri dari pekerjaan galian tanah, pekerjaan penyambungan dan pengelasan, pekerjaan crossing jalan, pekerjaan pembesian, pekerjaan beton, dan penggunaan alat berat.

Berikut checklist hasil pengamatan penggunaan alat pelindung diri dan penggunaan alat berat dapat dilihat pada tabel. I

TABEL I
CHEKCLIST PERALATAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA

No	Uraian Pekerjaan	APD yang disiapkan		APD yang dipakai	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
A. Pekerjaan Galian Tanah					
1.	Rompi Keselamatan	√		√	
2.	Topi Pelindung	√		√	
3.	Sepatu Keselamatan	√		√	
4.	Sarung Tangan		√		√
5.	Pelindung Pernafasan Dan		√		√
B. Penyambungan dan		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Rompi Keselamatan	√		√	
2.	Topi Pelindung	√		√	
3.	Sepatu Keselamatan	√		√	
4.	Sarung Tangan		√		√
5.	Tameng Muka (Face Shield)	√		√	
6.	Pelindung Mata	√		√	
7.	Pelindung Pernafasan Dan	√			√
C. Pekerjaan Crossing Jalan		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Rompi Keselamatan	√		√	
2.	Topi Pelindung	√		√	
3.	Sepatu Keselamatan	√			√
4.	Sarung Tangan		√		√
5.	Pelindung Pernafasan Dan	√			√
D. Pekerjaan Pembesian		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Rompi Keselamatan	√		√	
2.	Topi Pelindung	√		√	
3.	Sepatu Keselamatan	√		√	
4.	Sarung Tangan	√		√	
5.	Pelindung Pernafasan Dan	√			√
E. Pekerjaan Beton		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Rompi Keselamatan	√		√	
2.	Topi Pelindung	√		√	
3.	Sepatu Keselamatan	√		√	
4.	Sarung Tangan	√		√	
5.	Pelindung Pernafasan Dan	√		√	
F. Penggunaan Alat - Alat		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Rompi Keselamatan	√		√	
2.	Topi Pelindung	√		√	
3.	Sepatu Keselamatan	√		√	
4.	Sarung Tangan		√		√
5.	Pelindung Pernafasan Dan	√			√
E. Rambu - Rambu					
1.	Rambu Petunjuk	√		√	
2.	Rambu Larangan	√		√	
3.	Rambu Kewajiban	√		√	
4.	Rambu Informasi	√		√	

Dari tabel hasil *checklist* peralatan keselamatan dan kesehatan kerja terlihat bahwa perusahaan telah menyediakan alat pelindung diri sesuai kebutuhan dan tenaga kerja menggunakan alat pelindung diri pada saat bekerja namun masih terdapat tenaga kerja yang lalai dengan alasan tidak nyaman menggunakan alat pelindung diri pada saat bekerja. Rambu – rambu keselamatan dan kesehatan kerja telah dipenuhi dan pihak kontraktor juga bekerja sama dengan pihak keamanan lalu lintas ya itu satuan kerja lalu lintas terkait di lokasi proyek.

D. Perilaku Kerja di Lokasi Proyek

Hasil pengamatan selama pelaksanaan pekerjaan proyek kecelakaan kerja yang sering terjadi ya itu membentur, kecelakaan yang selalu timbul akibat pekerja yang bergerak terkena atau bersentuhan dengan beberapa objek misal terkena ujung besi, pipa – pipa. Hal ini disebabkan pekerja yang bersangkutan tidak hati-hati dalam bekerja, tidak menggunakan alat pelindung diri yang lengkap seperti tidak menggunakan sepatu keselamatan, sarung tangan serta mengambil posisi kerja tidak aman.

E. Pengaruh Penerapan K3

Hasil pengamatan langsung yang dilakukan di lokasi proyek optimalisasi SPAM kota maumere dapat dilihat dalam tabel II.

TABEL II
CHEKCLIST ELEMEN – ELEMEN PENERAPAN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA

No	Elemen – Elemen Penerapan K3	Point			
		A	B	C	D
1.	Persyaratan Umum K3	√			
2.	Perencanaan K3	√			
3.	Persyaratan Hukum dan Persyaratan lainnya	√			
4.	Program Manajemen K3	√			
5.	Penerapan dan Operasi	√			
6.	Struktur dan Tanggung Jawab		√		
7.	Konsultasi dan Komunikasi	√			
8.	Dokumentasi	√			
9.	Pengendalian Dokumen dan Data	√			
10.	Pengendalian Operasional	√			
11.	Kesiagaan dan Tanggap Darurat	√			
12.	Pemantauan dan Pengukuran Kinerja	√			
13.	Audit SMK3	√			
14.	Tinjauan Manajemen		√		

Ket.

A = Dilaksanakan

B = Tidak Dilaksanakan Sepenuhnya

C = Tidak Dilaksanakan

D = Belum Dipantau

Melalui data-data tersebut, dilakukan observasi untuk melihat penerapannya secara langsung di lokasi proyek. Dari hasil observasi diketahui bahwa keseluruhan elemen Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di lokasi proyek tersebut telah dilaksanakan sepenuhnya.

TABEL III
DATA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

No	Kasus	2022						
		Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1.	Jumlah Karyawan dan	18	164	108	77	30	26	26
2.	Peringatan	-	-	-	-	-	-	-
3.	Reward	-	-	-	-	-	-	-
4.	Hampir celaka	-	-	-	-	-	-	-
5.	Pertolongan P3K	-	1	2	-	-	-	-
6.	Pertolongan medis	-	-	-	-	-	-	1
7.	Kematian	-	-	-	-	-	-	-
8.	Hilang hari kerja > 2 hari	-	-	-	-	-	-	-
9.	Hilang hari kerja < 2 hari	-	-	-	-	-	-	-
10.	Jumlah hari kerja hilang	-	-	-	-	-	-	-

Dari tabel. III tersebut dapat dilihat bahwa kecelakaan kerja atau penyakit kerja berupa cedera ringan yang mendapat pertolongan P3K tetapi tidak ada hilang kerja ada pula tenaga kerja mengalami cedera sedang tetapi adanya hilang hari kerja. Selain itu tidak ditemukan kecelakaan kerja yang fatal atau menyebabkan kematian, tidak ada kasus peringatan yang tercacat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan keselamatan dan kesehatan kerja sudah diterapkan sesuai pedoman dan aturan yang diberlakukan namun masih ada tenaga kerja yang lalai atau mengabaikan pentingnya penggunaan alat pelindung diri selama melakukan pekerjaan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pada proyek Optimalisasi SPAM Kota Maumere maka dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja (K3) telah diterapkan dengan baik. Hal tersebut terlihat dari hasil observasi dalam penelitian. Pihak kontraktor telah menyediakan asuransi tenaga kerja Berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP/196/MEN/1999 tentang penyelenggaraan program jaminan sosial tenaga kerja supaya meminimalisir potensi adanya kecelakaan kerja. Selain itu, kegiatan sosialisasi dan promosi K3 yang dilaksanakan membantu tenaga kerja banyak memahami terkait keselamatan dan kesehatan kerja. Kontraktor juga telah menyediakan alat pelindung diri sesuai dengan kebutuhan namun masih ada beberapa pekerja yang lalai dalam pemakaian alat pelindung diri disebabkan karena merasa tidak nyaman saat bekerja. Pihak kontraktor juga telah bekerja sama dengan kasat lantas guna mengurangi kecelakaan kerja yang terjadi saat pekerjaan perpipaan.

B. Saran

Adapun saran yang didapat dari penelitian ini:
Mempertahankan dan meningkatkan penerapan sistem pengendalian yang telah berjalan di lokasi proyek. Peningkatan kegiatan safety morning agar mengingatkan setiap pekerja terkait pekerjaan yang akan mereka kerja sehingga menjaga keselamatan kerja dan mengurangi resiko

kecelakaan kerja. Perlu dilakukan inspeksi rutin dan teliti oleh kontraktor dan konsultan pengawas di lokasi proyek dan menerapkan aturan secara tegas serta memberikan sanksi yang berarti jika terjadi pelanggaran K3.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Victoria Mintje, dkk. (Agustus 2013). Penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja pada pelaksanaan konstruksi (studi kasus: lanjutan pembangunan fasilitas pelabuhan laut manado T.A. 2012). Statik Vol.1 No.9. [Online]. hal. 616-622. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/140242-ID-penerapan-sistem-pengendalian-keselamata.pdf>
- [2] Jajang Atmaja, dkk. (Oktober 2018). Penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja pada pelaksanaan proyek konstruksi di kota padang. JIRS Vol. XV No. 2. [Online]. hal. 64-75. Tersedia: <https://ejournal2.pnp.ac.id/index.php/jirs/article/download/125/63/>
- [3] Febyana Pankey. (Juli 2012). Penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada pelaksanaan proyek konstruksi di indonesia. JIRS Vol. XV No. 2. [Online]. hal. 64-75. Tersedia : <https://media.neliti.com/media/publications/97452-ID-penerapan-sistem-manajemen-keselamatan-d.pdf>
- [4] April 2012. Peraturan Pemerintah (PP) No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. [Online]. Tersedia: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5263/pp-no-50-tahun-2012>
- [5] Gerry Aditya HP. (Juni 2020). Pengertian (Definisi) K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja). [Online]. Tersedia: https://temank3.id/page/detail_news/5/62e5d2b779e51361bec18520e075af19
- [6] Rifky Setyarso. (Mei 2020). Kesehatan dan keselamatan kerja itu penting. [Online]. Tersedia: [https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-cirebon/baca-artikel/13078/Kesehatan-dan-Keselamatan-Kerja-itu-Penting.html#:~:text=Kesehatan%20dan%20Keselamatan%20Kerja%20\(K3,9%20Th.](https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-cirebon/baca-artikel/13078/Kesehatan-dan-Keselamatan-Kerja-itu-Penting.html#:~:text=Kesehatan%20dan%20Keselamatan%20Kerja%20(K3,9%20Th.)
- [7] Kesehatan dan keselamatankerja. [Online]. Tersedia: http://takiyaazkah.blogspot.com/2012/11/kesehatan-keselamatan-kerja-k3_8832.html
- [8] Pertemuan 5 – 6 kecelakaan kerja. [Online]. Tersedia: <http://staffnew.uny.ac.id/upload/197912032015042001/pendidikan/PERTEMUAN%2056%20KECELAKAAN%20KERJA.pdf>
- [9] Penerapan k3 dalam proyek. [Online]. Tersedia: <https://www.hseprime.com/penerapan-k3-dalam-proyek-konstruksi/>
- [10] Pencegahan kecelakaan kerja. [Online]. Tersedia: <https://mutucertification.com/pencegahan-kecelakaan-kerja/>
- [11] Pencegahan kecelakaan kerja. [Online]. Tersedia: <https://mutucertification.com/pencegahan-kecelakaan-kerja/>