

TUGAS AKHIR

TINJAUAN PELAKSANAAN *CONTRACTOR SAFETY MANAGEMENT SYSTEM* (CSMS) PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta)

OVERVIEW OF CONTRACTOR SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (CSMS) IMPLEMENTATION IN BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS

(Case Study: Sleman Yogyakarta Public Service Mall Building Project)

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil**



**Rezza Rahulian Hambali Purba
18511170**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2023**

TUGAS AKHIR

TINJAUAN PELAKSANAAN *CONTRACTOR SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (CSMS)* PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta)

OVERVIEW OF CONTRACTOR SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (CSMS) IMPLEMENTATION IN BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS

(Case Study: Sleman Yogyakarta Public Service Mall Building Project)

Disusun oleh

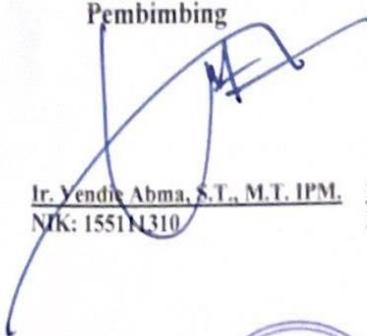
Rezza Rahulian Hambali Purba
18511170

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik sipil

Diuji pada tanggal: 26 Oktober 2023
Oleh Dewan Penguji



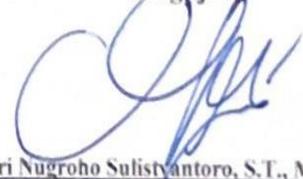
Pembimbing


Ir. Yendie Abma, S.T., M.T., IPM.
NIK: 155111310

Penguji I


Ir. Fitri Nugrahani, S.T., M.T., Ph.D. IPM.
NIK: 005110101

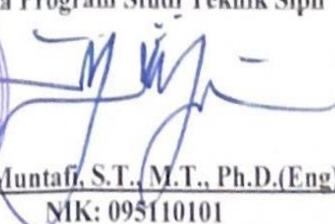
Penguji II


Tri Nugroho Sulistyantoro, S.T., M.T.
NIK: 195110502

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil




Ir. Yunafia Muntafi, S.T., M.T., Ph.D.(Eng). IPM.
NIK: 095110101

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan tegas bahwa Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk menyelesaikan program Sarjana di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia adalah karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dari Tugas Akhir saya yang dikutip dari karya orang lain telah dituliskan secara asli dalam sumbernya. Semua ini dilakukan sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik saya sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku, jika di kemudian hari diketahui bahwa Tugas Akhir ini sepenuhnya atau sebagian besar dibuat oleh orang lain.

Yogyakarta,

Yang membuat pernyataan,



10000
METERAI TEMPEL
SD.28BAKX77929944

Rezza Rahulian Hambali Purba

(18511170)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayahnya serta sholawat dan salam kita hadiahkan kepada junjungan besar nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Tinjauan Pelaksanaan *Contractor Safety Management System* (CSMS) pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat saran, kritik, dan dukungan semangat dari berbagai pihak, alhamdulillah Tugas Akhir ini bisa dapat diselesaikan. Berkaitan dengan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu Ir. Yunalia Muntafi, S.T., M.T., Ph.D. (Eng). IPM selaku Ketua Program Studi Sarjana Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia,
2. Bapak Ir. Vendie Abma, S.T., M.T., IPM selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir,
3. Ibu Ir. Fitri Nugraheni, S.T., M.T., Ph.D. IPM selaku Dosen Penguji I,
4. Bapak Tri Nugroho Sulistyantoro, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji II,
5. Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu dan arahnya.
6. Bapak Heri Partono selaku *Project Manager* dari perusahaan PT. Putera Jaya Andalan yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian pada proyek tersebut
7. Bapak Budi Priyo Panggah Raharjo selaku ahli K3 yang telah memberikan pandangan serta wawasan kepada penulis dalam penelitian ini

8. Bapak Afriyanto Yonathan Banguhari selaku staff K3 *officer* yang telah memberikan pandangan serta wawasan kepada penulis dalam penelitian ini
Akhir kata, Penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 26 Oktober 2023

Penulis,



Rezza Rahulian Hambali Purba

(18511170)

DEDIKASI

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Sholawat serta salam tak lupa saya panjatkan kepada baginda Muhammad SAW.

Tugas akhir ini saya dedikasikan untuk:

1. Bapak Darma Indra Purba S.P dan Ibu Masriana Harahap S.Pd. SD skripsi ini merupakan persembahan kecil saya untuk kalian berdua yang telah tulus berkorban banyak baik material maupun spiritual serta selalu mendukung dan menyemangati setiap keputusan yang saya ambil dalam hidup. Terima kasih untuk Papa dan Mamah yang sudah banyak berjuang hingga hari ini, semoga Allah membalas kebaikan kalian.
2. Abang, Kakak dan adik saya Muhammad Surya Dharma Purba, Anis Aulia Muslim dan adik cantik saya Nazwa Putri Amanda Purba yang telah memberikan waktu, semangat, dan pikirannya selama saya menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Teman, sahabat dan kerabat saya. Adam nunez, Akbar cina, Gibong El Cocote, Hayoyo Lombok, Kapten daffa, fahriza kasino, Alfian Malewa, Raqil Poncut, Rafly al lahab, Raksa wortel, *Chef* subek. Terima kasih banyak untuk segala momen kebersamaan yang dibuat.
4. Teman-teman DPA 5 dan angkatan 2018 skutcuy yang telah berproses bersama di Teknik Sipil UII.
5. Teman-teman baik yang membantu dan memotivasi selama tugas akhir ini Annisa prayusafitri, Sylvania dwi yulianti, Dian nurcahyani terima kasih banyak.
6. Klub bola favorit saya REAL MADRID CF yang telah menghibur dan mengisi waktu-waktu kehidupan saya.
7. Semua pihak yang terikat yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
8. *Someone Special* yang tidak bisa saya tuliskan namanya, terima kasih sudah menjadi alasan saya agar terus semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Diri saya pribadi, Rezza Rahulian Hambali Purba yang telah mampu bertahan dan berjuang untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iii
DEDIKASI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II <u>T</u> INJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.1.1 <i>Implementation of Contractor Safety Management System (CSMS) as a Requirement for Partners at a Petrochemical Company</i>	5
2.1.2 Pemanfaatan Metode Kano Untuk Penentuan Preferensi Variabel Pada Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Proyek Di Surabaya	5
2.1.3 Analisis Implementasi <i>Contractor Safety Management System</i> (CSMS) Pada Tahap Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Kapal Tanker di PT. Dyata Radar Utama Unit Lampung Tahun 2019	6
2.1.4 Analisis Penerapan <i>Contractor Safety Management System (CSMS)</i> Pada Pekerjaan Struktur	7

2.1.5	Efektivitas <i>Implementasi Contractor Safety Management System</i> (CSMS) Terhadap Penurunan Tingkat Kecelakaan Kerja di PT X	7
2.1.6	Sosialisasi Peningkatan Pemahaman Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai Antisipasi Kecelakaan Kerja	8
2.2.	Perbedaan Penelitian sebelumnya	8
BAB III LANDASAN TEORI		13
3.1	Manajemen dan Sistem Manajemen	13
3.2	<i>Contractor Safety Management System</i>	13
3.3	Tahapan dan Pembuatan <i>Contractor Safety Management System</i> (CSMS)	14
3.4	Kategorisasi Risiko	16
3.4.1	Sumber risiko, Penyebab, dan Faktor risiko	18
3.4.2	Penilaian Resiko	18
3.5	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	19
3.6	Faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	21
3.7	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	22
3.8	Tahapan SMK3	23
3.9	Penetapan Tingkat Risiko.	24
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		25
4.1	Jenis Penelitian	25
4.2	Lokasi Penelitian	25
4.3	Analisis Penelitian	26
4.4	Indikator Kinerja	27
4.5	Analisis Data	35
4.6	Langkah Penelitian	37
4.7	Bagan Alir Penelitian	37
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		39
5.1	Gambar Umum Perusahaan dan Proyek	39
5.1.1	Profil Perusahaan	39
5.1.2	Profil Proyek	40
5.2	Struktur Organisasi Proyek	40
5.3	Struktur Operasi Keselamatan Konstruksi	43

5.4 Fungsi HSE <i>Officer</i>	43
5.5 Objek Penelitian	45
5.6 Subjek Penelitian	45
5.7 Analisis Data	46
5.7.1 Tahap Administrasi	46
5.7.2 Tahap Pelaksanaan CSMS	53
5.8 Pembahasan	63
5.8.1 Tahap Administrasi CSMS	63
5.8.2 Tahap Pelaksanaan CSMS	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	69
6.1. Kesimpulan	69
6.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	9
Tabel 4.1 Formulir Pertanyaan Variabel Komitmen Manajemen Dalam Bentuk Kuisisioner <i>Checklist</i>	27
Lanjutan Tabel 4.1 Formulir Pertanyaan Variabel Komitmen Manajemen Dalam Bentuk Kuisisioner <i>Checklist</i>	28
Tabel 4.2 Formulir Pertanyaan Variabel Pembinaan Dalam Bentuk Kuisisioner <i>Checklist</i>	28
Tabel 4.3 Formulir Pertanyaan Variabel Prosedur Dalam Bentuk Kuisisioner <i>Checklist</i>	29
Lanjutan Tabel 4.3 Formulir Pertanyaan Variabel Prosedur Dalam Bentuk Kuisisioner <i>Checklist</i>	30
Tabel 4.4 Formulir Pertanyaan Variabel Peralatan Dalam Bentuk Kuisisioner <i>Checklist</i>	30
Lanjutan Tabel 4.4 Formulir Pertanyaan Variabel Peralatan dalam Bentuk Kuisisioner <i>Checklist</i>	31
Tabel 4.5 Formulir Penilaian Variabel Komitmen Manajemen	32
Tabel 4.6 Formulir Penilaian Variabel Pembinaan	33
Tabel 4.7 Formulir Penilaian Variabel Prosedur	34
Tabel 4.8 Formulir Penilaian Variabel Peralatan	35
Tabel 5.1 Hasil Wawancara Variabel Komitmen Manajemen Dalam Bentuk Kuisisioner <i>Checklist</i>	48
Tabel 5.2 Hasil Wawancara Variabel Pembinaan Dalam Bentuk Kuisisioner <i>Checklist</i>	49
Tabel 5.4 Hasil Wawancara Variabel Peralatan Dalam Bentuk Kuisisioner <i>Checklist</i>	51
Tabel 5.5 Penilaian Identifikasi <i>Frequency Index</i> (FI) Pada Variabel Komitmen Manajemen	54
Tabel 5.6 Penilaian Identifikasi <i>Frequency Index</i> (FI) Pada Variabel Pembinaan	56

Tabel 5.7 Penilaian Identifikasi <i>Frequency Index</i> (FI) Pada Variabel Prosedur	58
Lanjutan Tabel 5.7 Penilaian Identifikasi <i>Frequency Index</i> (FI) Pada Variabel Prosedur	59
Tabel 5.8 Penilaian Identifikasi <i>Frequency Index</i> Pada Variabel Peralatan	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Lokasi Penelitian	26
Gambar 4.2 Bagan Alir Penelitian	38
Gambar 5.1 Struktur Organisasi Proyek Konsultan Pengawas	41
Gambar 5.2 Struktur Organisasi Penyedia Jasa Konstruksi	42
Gambar 5.3 Struktur Operasi Keselamatan Konstruksi	43
Gambar 5.4 Hasil Seleksi Yang Diumumkan Melalui Spse Pada Tender Proyek	53
Gambar 5.8 Diagram Hasil Identifikasi <i>Frequency Index</i> (FI)	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Permohonan Izin dan Pengambilan Data Ta	78
Lampiran 2 Surat form permohonan data proyek	79
Lampiran 3 Surat Balasan Dari Dinas PU	80
Lampiran 4 Form Prakualifikasi Umum Csms	77
Lampiran 5 Form Komitmen Manajemen	79
Lampiran 6 Form Pembinaan	84
Lampiran 7 Form Prosedur	85
Lampiran 8 Form Peralatan	86
Lampiran 9 Hasil Wawancara dalam Bentuk Kusiner Checklist	87
Lampiran 10 Profil Kontraktor	88
Lampiran 11 Form hasil Komitmen Manajemen	87
Lampiran 12 Form Hasil Pembinaan	92
Lampiran 13 Form Hasil Prosedur	893
Lampiran 14 Form Hasil Peralatan	94
Lampiran 15 Sturktur Organisasi dan pemeriksaan Audit	95
Lampiran 16 Pemeriksaan Audit	96
Lampiran 17 Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta	97
Lampiran 18 Rambu-rambu diarea proyek	98
Lampiran 19 Papan Prosedur K3 dan Apar	99
Lampiran 20 Pertanyaan	96
Lampiran 21 Surat Kesedian Menjadi Informan	97
Lampiran 22 Hasil Wawancara	98
Lampiran 23 Surat Verifikasi	100
Lampiran 24 Hasil Skala index Frequency	105
Lampiran 25 Dokumen RKK dan JSA	109

ABSTRAK

Pekerjaan konstruksi merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam upaya membangun suatu proyek infrastruktur. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana CSMS diterapkan dalam proyek konstruksi. Kecelakaan kerja biasanya disebabkan oleh kelalaian pekerja itu sendiri dan kondisi lingkungan kerjanya di lokasi proyek. Kecelakaan kerja dapat mengakibatkan kerusakan materi atau korban jiwa pada lingkungan sekitar. *Contractor Safety Management System (CSMS)* adalah sistem yang mengelola keselamatan tempat kerja kontraktor dengan meminimalkan risiko berbahaya yang dapat merugikan pekerja, kontraktor, pemilik dan masyarakat di sekitar proyek.

Metode penelitian ini diawali dengan pengumpulan data dengan menggunakan wawancara berupa kuesioner seperti *checklist* secara langsung oleh pihak yang terlibat, setelah memperoleh data-data yang diperlukan, data tersebut akan diolah dengan metode *Indeks Frekuensi (FI)* sehingga diperoleh hasil penilaian implementasi CSMS.

PT Putra Jaya Andalan melaksanakan enam tahapan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kontraktor “CSMS”, penilaian risiko berdasarkan laporan JSA dilakukan pada tahap pertama dan pemenuhan kualifikasi melalui metode *checklist* dilaksanakan pada tahap kedua. Pada tahap tiga poin 4.2, subpoin 4.2.9 dari Peraturan LKPP No.12 Tahun 2021 mengatur ketentuan umum tentang penetapan calon pemenang yang telah ditetapkan dalam dokumen pemilihan dan diumumkan melalui SPSE. Pada tahap keempat, dilakukan proses pelaksanaan dengan metode *frekuensi indeks* menunjukkan hasil untuk variabel komitmen manajemen sebesar 55,56%, variabel pelatihan sebesar 61,11%, variabel prosedur sebesar 70,37%, dan variabel peralatan sebesar 83,33% dengan skor rata-rata didapat 67,59%. Hal ini menunjukkan implementasi CSMS PT Putera Jaya Andalan pada proyek pembangunan Gedung Mal pelayanan Publik telah dilaksanakan dengan cukup baik meliputi enam tahapan yang termasuk didalam CSMS.

Kata Kunci: Kontraktor, *Safety Management*, Implementasi, CSMS, Keselamatan

ABSTRACT

Construction work is a series of activities carried out in an effort to build an infrastructure project. This research is a qualitative descriptive study with the aim of finding out how CSMS is applied in construction projects. Work accidents are usually caused by the workers' own negligence and the conditions of their work environment at the project site. Work accidents can result in material damage or loss of life to the surrounding environment. Contractor Safety Management System (CSMS) is a system that manages contractor workplace safety by minimizing dangerous risks that can harm workers, contractors, owners and the community around the project.

This research method begins with data collection using interviews in the form of questionnaires such as checklist directly by the parties involved, after obtaining the necessary data, the data will be processed using the method Frequency Index (FI) to obtain CSMS implementation assessment results.

PT Putra Jaya Andalan carries out six stages of implementing the "CSMS" Contractor Safety Management System, risk assessment based on the JSA report is carried out in the first stage and qualifications are fulfilled through the method checklist implemented in the second stage. At stage three point 4.2, subpoint 4.2.9 of LKPP Regulation No.12 of 2021 regulates general provisions regarding the determination of potential winners who have been determined in the election document and announced through SPSE. In the fourth stage, the implementation process is carried out using the method index frequency shows the results for the management commitment variable are 55.56%, the training variable is 61.11%, the procedure variable is 70.37%, and the equipment variable is 83.33% with an average score of 67.59%. This shows that the implementation of PT Putera Jaya Andalan's CSMS in the Public Service Mall Building project has been carried out quite well, covering the six stages included in the CSMS.

Keywords: Contractor, Safety Management, Implementation, CSMS

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pekerjaan konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan upaya pembangunan infrastruktur yang mencakup proses pembuatan pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan dan pembangunan kembali suatu bangunan (Supriono & Kristianta, 2022). Dalam setiap pembangunan proyek konstruksi selalu terdapat faktor-faktor ketidakpastian dan hal-hal tidak terduga yang sering kali menyebabkan proyek mengalami kegagalan dalam mencapai tujuan. Oleh karena itu, setiap tahap proses konstruksi, mulai dari tahap desain hingga tahap akhir, harus dikendalikan dengan baik untuk meminimalisir kecelakaan kerja.

Kecelakaan kerja pada proyek konstruksi tidak bisa dihindari, dan dibandingkan dengan industri lain, industri konstruksi merupakan sumber kematian dan kecelakaan kerja yang lebih tinggi. Kecelakaan kerja adalah suatu peristiwa yang terjadi di tempat kerja yang dapat mengakibatkan cedera, sakit, atau kematian Joanly et al, (2023). Data kecelakaan kerja BPJS Ketenagakerjaan tahun 2022 menunjukkan peningkatan kasus setiap tahunnya. Sejak Januari hingga November 2022, tercatat 265.334 kasus, naik 13,26% dari 234.270 kasus kecelakaan kerja pada tahun 2021, atau 5,65%. Menurut Menteri Ketenagakerjaan (Menaker) Ida Fauziyah, data ini menunjukkan bahwa perlu ada peningkatan perhatian pada pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Salah satu contohnya adalah pembuatan pedoman untuk diagnosis dan evaluasi cacat akibat kecelakaan kerja, serta persyaratan K3 untuk pekerjaan di ruang terbatas. Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) harus menjadi prioritas utama bagi dunia kerja di Indonesia (Malia & Dinda, 2023).

Meningkatnya kecelakaan kerja yang terjadi dapat menunjukkan bahwa kecelakaan dan masalah kesehatan kerja memerlukan tindak lanjut yang lebih serius. Faktor yang memiliki pengaruh besar dalam iklim keselamatan di industri konstruksi adalah organisasi manajemen. Manajemen dianggap bertanggung jawab

atas keputusan-keputusan yang diambil berkenaan iklim keselamatan menurut Mosly (Huzain & Lestari, 2022). Jumlah kecelakaan kerja yang meningkat mungkin menunjukkan bahwa masalah kesehatan kerja dan kecelakaan perlu ditangani dengan lebih serius. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Bab II Pasal 5 Ayat 1 dan Ayat 2 menyatakan: Kewajiban berdasarkan ayat (1) berlaku untuk perusahaan yang mempekerjakan sedikitnya seratus (100) pekerja atau mungkin berisiko. Regulasi saat ini menjadikan penerapan Sistem Manajemen Kecelakaan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sebagai persyaratan utama saat melakukan aktivitas yang terlibat dalam proyek untuk mencegah risiko cedera akibat kerja. Oleh karena itu, *Contractor Safety Management System* atau CSMS, dibuat untuk mengelola keselamatan pekerja dan kontraktor.

Salah satu tindakan yang dapat dilakukan oleh seorang kontraktor adalah menerapkan CSMS untuk mengelola keselamatan kontraktor serta para pekerja sehingga dengan begitu risiko yang dapat membahayakan masyarakat, pemilik proyek, dan para pekerja dapat di minimalisir. Pada studi ini, lokasi penelitian dilakukan di Proyek Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman.

Pada proses pembangunannya, Pemerintah Dinas Pekerjaan Umum Perumahan dan Kawasan Pemukiman Sleman mengontrak kontraktor dari PT Putra Jaya Andalan untuk menangani proyek tersebut. Namun penerapan CSMS di PT Putera Jaya Andalan pada dua tahun terakhir di lapangan harus diperbaiki lagi, hal ini ditunjukkan dengan adanya kecelakaan kerja yang menyebabkan satu orang pekerja terkena kecelakaan tingkat berat, kejadian kecelakaan kerja ini terjadi pada tahun 2021 di proyek revitalisasi pasar seni sukawati Gianyar, Bali.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Muliawati et al di tahun (2020) dengan judul Analisis Implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS) pada Tahap Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Kapal Tanker di PT. Dyata Radar Utama Unit Lampung, implementasi CSMS terdiri dari enam tahapan: tahap pra-pekerjaan, Rencana HSE, dan Induksi HSE. Selain itu didalam penelitian yang dilakukan oleh Wardhani di tahun (2022) berjudul Implementasi *Contractor Safety Management*

System (CSMS) Sebagai Persyaratan untuk Mitra Kerja di Perusahaan Petrokimia, PT Pupuk Kujang 3 telah menyelesaikan enam tahapan pelaksanaan CSMS. Tahapan-tahapan tersebut meliputi identifikasi dan penilaian risiko, prakualifikasi, seleksi, pekerjaan awal kegiatan, penilaian selama pekerjaan berlangsung, dan penilaian akhir. Selain itu, PT Putera Jaya Andalan juga melakukan enam tahapan tersebut pada proyek pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik di Sleman, Yogyakarta. Dalam penelitian ini penerapan CSMS sudah berlangsung pada tahap pengelolaan kerja dan evaluasi menyeluruh oleh kontraktor.

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meninjau dan mengetahui pelaksanaan CSMS pada proyek pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta. Penelitian ini akan ditinjau dengan melihat aspek komitmen manajemen, prosedur pekerjaan, pembinaan, dan peralatan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS) pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS) pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menjadi referensi dalam ilmu ketekniksipilan khususnya mengenai CSMS
2. Menjadi salah satu masukan sebagai bahan pertimbangan kepada kontraktor dalam penerapan CSMS guna meningkatkan profit perusahaan kontraktor.
3. Diharapkan hasil penelitian ini akan memberikan manfaat berupa pengetahuan tentang penulisan, wawasan dan pemahaman tentang bagaimana

menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama kuliah serta memahami tentang kondisi kerja yang sesungguhnya di lapangan.

1.5 Batasan Penelitian

Adapun batasan-batasan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dikhususkan pada *Contractor Safety Management System* (CSMS) pada pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta
2. Lokasi penelitian berada pada proyek pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta
3. Subjek penelitian ini yaitu meninjau seberapa baik penerapan CSMS pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta
4. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan kusioner

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini digunakan pustaka penelitian-penelitian yang pernah dilaksanakan dan berkaitan dengan CSMS, hal tersebut memberikan referensi serta wawasan bagi peneliti. Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan antara lain sebagai berikut.

2.1.1 *Implementation of Contractor Safety Management System (CSMS) as a Requirement for Partners at a Petrochemical Company*

Penelitian dengan judul “*Implementation of Contractor Safety Management System (CSMS) as a Requirement for Partners at a Petrochemical Company*” adalah tugas akhir yang dikerjakan oleh Wardhani (2022) di Universitas Airlangga. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasional yang digunakan untuk pengumpulan datanya dengan berdasarkan waktu penelitian dan penelitian ini bersifat cross sectional. Variabel yang diteliti adalah (CSMS) meliputi tahapan dan dokumen CSMS. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat 6 tahapan kegiatan (CSMS). Pelaksanaan 6 tahapan CSMS di PT Pupuk Kujang sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku, namun pada tahap prakualifikasi terdapat pelanggaran karena sebelum dinyatakan lulus tahap penilaian prakualifikasi telah ditunjuk kontraktor lokal sebagai pemenang tender.

2.1.2 Pemanfaatan Metode Kano Untuk Penentuan Preferensi Variabel Pada Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Proyek Di Surabaya

Penelitian dengan judul “Pemanfaatan Metode Kano Untuk Penentuan Preferensi Variabel Pada Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Proyek Di Surabaya” adalah tugas akhir yang dilakukan oleh Joanly dkk (2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi preferensi penerapan variabel SMKK kontraktor untuk mengidentifikasi kebutuhan dan keinginan pemilik. Tujuan penelitian mencakup variabel preferensi penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK) pada 24 proyek gedung bertingkat di Surabaya sesuai dengan

Peraturan Menteri PUPR tahun 2021. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Data dikumpulkan melalui metode penelitian kepustakaan dan digunakan untuk menganalisis metode kuesioner yang cocok untuk penelitian ini. Analisis Kano digunakan untuk mencari variabel preferensi di SMKK dan membandingkannya antara pemilik dan kontraktor. Dari hasil analisa kano, didapatkan variabel preferensi *one-dimensional*, *attractive*, *must-be*, dan *indifferent*, serta hasil perbandingan owner dan kontraktor dimana ditemukan perbedaan pada setiap elemen SMKK kecuali elemen evaluasi kinerja keselamatan konstruksi.

2.1.3 Analisis Implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS) Pada Tahap Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Kapal Tanker di PT. Dyata Radar Utama Unit Lampung Tahun 2019

Penelitian yang dilakukan oleh Muliawati et al (2020) bertujuan untuk menanalisis implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS) pada tahap pelaksanaan di PT Daya Radar Utama Unit Lampung pada tahun 2019. Penelitian ini dilatar belakangi oleh banyaknya kecelakaan kerja yang terjadi di pabrik PT Daya Radar Utama Lampung pada tahun 2018. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai alasan, termasuk tingginya tingkat pelanggaran peraturan K3L yang menyebabkan kelalaian karyawan. Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih objektif dan akurat tentang fenomena atau gejala sosial. Dalam penyelidikan ini, ada enam pelapor, termasuk satu staf HSE PT Pertamina, satu manajer utama produksi, satu koordinator HSE, satu manajer proyek, dan dua staf DRU Unit PT Lampung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan CSMS pada tahap pra kerja dibagi menjadi enam tahap yaitu: pra rapat kerja, perencanaan HSE, dan tahap pengenalan HSE. Lalu pada fase pekerjaan kegiatan yang berjalan terbagi menjadi 5 kegiatan antara lain inspeksi harian, kunjungan manajemen HSE, audit sebanyak 6 kali, rapat keselamatan kontraktor dan rapat *toolbox*, yang belum dapat dilaksanakan secara maksimal oleh unit DRU PT Lampung.

2.1.4 Analisis Penerapan *Contractor Safety Management System (CSMS)* Pada Pekerjaan Struktur

Penelitian yang dilakukan oleh Abma & Tiaradini (2022) bertujuan untuk mengetahui penerapan CSMS yang digunakan dalam proyek pembangunan gedung Universitas Nahdatul Ulama Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan CSMS digunakan pada proyek konstruksi melalui pendekatan metode deskriptif kualitatif. Dalam analisis CSMS terdapat enam tahap: penilaian risiko, pra-kualifikasi, seleksi, persiapan kerja, pengelolaan kerja, dan evaluasi kotraktor. Analisis ini dilakukan pada proyek pembangunan Universitas Nahdatul Ulama Yogyakarta. Langkah awal berupa penilaian risiko menggunakan JSA, dilanjutkan dengan penggunaan metode *checklist* untuk mengevaluasi kualifikasi pada tahap kedua. Tahap ketiga, peraturan LKPP No.12 Tahun 2021 Point 4.2 sub poin 4.2.9 berisi tentang standar umum yang digunakan untuk menentukan calon pemenang yang dituangkan dalam dokumen seleksi dan pengumuman pemenang melalui SPSE. Pada proses implementasi tahap 3 dan 4 menggunakan metode *indeks frekuensi* untuk mengukur variabel. Variabel komitmen pengurus sebesar 93,939%, variabel pembinaan sebesar 83,333%, variabel prosedur sebesar 87,50%, dan variabel peralatan sebesar 95,238%. Statistik tersebut menunjukkan bahwa proyek PT PP Urban CSMS di Universitas Nahdatul Ulama Yogyakarta telah dilaksanakan dengan sangat baik, dengan enam tahapan CSMS.

2.1.5 Efektivitas *Implementasi Contractor Safety Management System (CSMS)* Terhadap Penurunan Tingkat Kecelakaan Kerja di PT X

Penelitian yang dilakukan oleh (Pradani et al., 2021) bertujuan untuk mengetahui apakah sudah cukup efektif Implementasi CSMS terhadap penurunan tingkat kecelakaan kerja di PT X. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif, penelitian ini menggunakan metode analisis data untuk mengevaluasi dan mendeskripsikan suatu fenomena tertentu. Penelitian ini mengumpulkan data tentang penerapan CSMS dan kecelakaan, serta wawancara dengan para ahli. Setelah tahap pengumpulan data selesai, permasalahan CSMS diorganisasikan ke

dalam struktur hierarki, dengan elemen dan sub elemen kelembagaan, dengan menggunakan Metode *Interpretative Structural Modeling* (ISM). Analisis data menunjukkan bahwa meskipun penerapan CSMS di PT berhasil, masih ada ruang untuk perbaikan. Secara khusus, diidentifikasi bahwa diperlukan konsistensi yang lebih besar di setiap tahapan siklus CSMS, dan kepatuhan terhadap pedoman CSMS di PT X akan bermanfaat.

2.1.6 Sosialisasi Peningkatan Pemahaman Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai Antisipasi Kecelakaan Kerja

Penelitian yang dilakukan oleh Malia & Dinda (2023) bertujuan untuk adalah meningkatkan pemahaman Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui sosialisasi, *brainstroming*, dan tanya jawab kepada siswa yang akan mengambil bagian dalam Program magang belajar kampus mandiri dan praktek lapangan. Kegiatan pelatihan ini berbentuk jejaring sosial, *brainstorming*, tanya jawab, dll. Mahasiswa yang akan mengikuti program magang “Merdeka Belajar-Kampus Merdeka” dan mahasiswa yang akan melakukan praktik lapangan di proyek jalan tol SIBANCEH (Sigli-Banda Aceh) berharap dapat memperoleh ilmu melalui acara ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pelayanan seperti jejaring sosial, *brainstorming*, dan tanya jawab di Universitas Ubudia Indonesia berjalan lancar. Mereka juga sangat aktif dalam kegiatan ini. Pada sesi tanya jawab terakhir, banyak peserta yang ingin mengetahui lebih jauh mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) agar terhindar dari kecelakaan kerja serta memahami bahaya dan risiko apa saja yang akan dihadapi oleh proyek jalan tol SIBANCEH.

2.2. Perbedaan Penelitian sebelumnya

Berikut tabel 2.1 yang menunjukkan perbandingan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
Wardhani (2022)	Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kontraktor (CSMS) sebagai Persyaratan Mitra di Perusahaan Petrokimia	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kontraktor (CSMS) di PT pupuk Kujang.	Hasil penelitian di PT Pupuk Kujang menunjukkan bahwa Sistem Manajemen Keselamatan Kontraktor (CSMS) terdiri dari enam tahapan dan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Namun, terjadi pelanggaran pada tahap prakualifikasi karena kontraktor lokal telah ditunjuk sebagai pemenang tender sebelum hasil penilaian prakualifikasi diumumkan.
Joanly dkk (2023)	Pemanfaatan Metode Kano Untuk Penentuan Preferensi Variabel Pada Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Proyek Di Surabaya	penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variabel SMKK preferensi penerapan oleh kontraktor untuk mengetahui kebutuhan dan keinginan owner	Hasil penelitian, yang dilakukan menggunakan metode studi literatur dan metode kuesioner yang kemudian diolah dengan analisis kano, mencakup variabel preferensi satu dimensi, menarik, harus ada, dan tidak penting. Selain itu, hasil perbandingan antara pemilik dan kontraktor menunjukkan bahwa ada perbedaan pada setiap komponen SMKK, kecuali evaluasi kinerja keselamatan konstruksi.

Lanjutan Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
(Muliawati et al., 2020)	Analisis Implementasi <i>Contractor Safety Management System</i> (CSMS) Pada Tahap Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Kapal Tanker di PT. Dyata Radar Utama Unit Lampung Tahun 2019	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Implementasi <i>Contractor Safety Management System</i> (CSMS) pada tahap pelaksanaan di PT Daya Radar Utama Unit Lampung pada tahun 2019.	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan CSMS terdiri dari enam tahap sebelum kerja, yaitu rapat sebelum kerja, Rencana HSE, dan Induksi HSE. Kemudian pada tahap pekerjaan berkelanjutan, terdiri dari lima kegiatan, yaitu pemeriksaan harian, kunjungan manajemen HSE, audit, kontraktor rapat keselamatan, dan rapat kotak alat. PT Lampung Unit DRU tidak melakukan semua tugas ini dengan baik.
(Abma & Tiaradini 2022)	Tinjauan penerapan <i>Contractor Safety Management System</i> (CSMS) pada pekerjaan struktur	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan CSMS dalam berbagai upaya pengelolaan untuk mengurangi berbagai risiko keselamatan kerja.	Berdasarkan hasil penelitian, hasil tinjauan penerapan CSMS Dalam proyek pembangunan Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta, Dengan demikian, CSMS telah dilaksanakan dengan baik di PT PP Urban Proyek Pembangunan Gedung Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta, seperti yang ditunjukkan oleh Proyek Pembangunan Gedung Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta, PT PP Urban Yogyakarta memiliki enam tahapan dalam CSMS yang sudah selesai dengan hasil studi variabel komitmen manajemen sebesar 93,939%, variabel pelatihan 83,333%, variabel proses 87,50, variabel peralatan 95,238%.

Lanjutan Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
(Pradani et al., 2021)	Efektifitas Implementasi <i>Contractor Safety Management System</i> (CSMS) terhadap penurunan tingkat kecelakaan kerja di PT X	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah sudah cukup efektif implementasi CSMS terhadap penurunan tingkat kecelakaan kerja di PT X.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan CSMS di PT X cukup efektif untuk mengurangi jumlah kecelakaan, seperti yang ditunjukkan oleh hasil Lagging Indicators, yang menunjukkan bahwa tidak ada kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kontraktor atau penerapan Leading Indicators oleh PT X dan kontraktornya. Namun, hasilnya menunjukkan bahwa siklus CSMS harus dilakukan secara konsisten dan sesuai dengan pedoman CSMS di PT X.
(Malia & Dinda, 2023)	Sosialisasi Peningkatan Pemahaman Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai Antisipasi Kecelakaan Kerja	Penelitian ini bertujuan untuk adalah meningkatkan pemahaman Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui sosialisasi, braintroming, dan tanya jawab kepada mahasiswa yang akan mengikuti program magang Merdeka Belajar-Kampus Merdeka dan mahasiswa praktek lapangan.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengabdian yang dilakukan di Universitas Ubudiyah Indonesia, termasuk sosialisasi, <i>brainstorming</i> , dan tanya jawab, berjalan dengan lancar. Mereka juga sangat antusias untuk mengikuti kegiatan ini. Banyak peserta yang ingin tahu lebih banyak tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk menghindari kecelakaan kerja dan mengetahui bahaya dan resiko apa saja yang akan dihadapi di proyek Tol SIBANCEH.

Berdasarkan tinjauan penelitian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian CSMS dapat menggunakan metode deskriptif kualitatif namun sejauh ini masih jarang penelitian yang melakukan analisis efektivitas implementasi CSMS terhadap proyek konstruksi.

Perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini yaitu penelitian ini akan meninjau penerapan CSMS yang bergerak pada bidang proyek konstruksi pembangunan gedung dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif yang melalui proses pengumpulan data dengan wawancara yang mendalam serta hasil pengamatan secara langsung di lapangan. Tujuan dari penelitian ini yaitu adalah untuk meninjau serta mengetahui penerapan CSMS dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Manajemen dan Sistem Manajemen

Definisi manajemen menurut G. R. Terry (2018:2) yang dialih bahasakan oleh R. Supomo dan Eti Nurhayati, manajemen adalah suatu metode yang dijalankan guna mencapai tujuan dengan memaksimalkan sumber daya yang ada, terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengendalian.

Menurut Afandi (2018:1) Manajemen adalah proses kerja sama antar karyawan untuk mencapai tujuan organisasi sesuai dengan pelaksanaan fungsi fungsi perencanaan, pengorganisasian, personalia, pengarahan, kepemimpinan, dan pengawasan. Proses tersebut dapat menentukan pencapaian sasaran-sasaran yang telah ditentukan dengan pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber sumber daya lainnya untuk mencapai hasil yang lebih efisien dan efektif.

Menurut Bayu Kristiawan dan Sukadi dalam (Heriyanto, 2018) sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen dapat didefinisikan sebagai kumpulan manajemen yang terdiri dari berbagai divisi atau elemen pada level yang lebih kecil dalam organisasi yang bekerja sama satu sama lain untuk mencapai tujuan yang lebih besar.

3.2 Contractor Safety Management System

Contractor Safety Management System yang disebut juga dengan CSMS merupakan sistem untuk memastikan bahwa kontraktor yang menjalankan pekerjaan yang diserahkan perusahaan telah kompeten dan dinilai mampu melaksanakannya dengan aman dan baik, khususnya dari aspek keselamatan, CSMS bertujuan untuk mengelola aspek keselamatan, kesehatan kerja (K3) untuk kontraktor selama pelaksanaan pekerjaannya (Soehatman Ramli, 2017).

CSMS merupakan sebuah dokumen yang berisi suatu mekanisme kontrol dalam bentuk pedoman dengan standar usaha untuk pengelolaan Kinerja Keselamatan dan Kesehatan dari para kontraktor (OGP,2010).

Contractor Safety Management System (CSMS) adalah sistem manajemen keselamatan kontraktor yang telah diterapkan sesuai dengan standar SMK3 PP No. 50 tahun 2012 dan/atau standar internasional ISO 45001:2018.

Sebagaimana dijelaskan dalam peraturan BP Migas Kpts 13/BP00000/2006-S8 tentang pengelolaan keselamatan, kesehatan kerja dan perlindungan lingkungan, CSMS merupakan dokumen standar yang diwajibkan oleh kontraktor atau subkontraktor sebagai sistem manajemen K3 untuk mengelola pekerja, pemilik, tamu harus mematuhi. sistem K3 dalam proyek. CSMS sendiri dikenal juga dengan sebutan SMK3 Kontraktor. CSMS diciptakan untuk meminimalisir kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, agar setiap orang di lokasi proyek khususnya pekerja dapat bekerja dengan aman dan nyaman, sebagai alat untuk menjaga dan meningkatkan kinerja K3 dan Selain itu mencegah dan meminimalisir kerugian material dan korban jiwa akibat aktivitas pekerjaan kontraktor, CSMS juga menjadi jembatan antara Sistem Manajemen K3 perusahaan (OHSMS Perusahaan) dengan Sistem Manajemen K314 milik kontraktor (*Contractor OHSMS*), apabila dalam perusahaan tersebut memiliki sistem manajemen K3 yang baik maka dapat memberikan kerangka dasar bagi pengembangan sistem manajemen K3 kontraktor serta meningkatkan citra baik bagi sebuah perusahaan.

3.3 Tahapan dan Pembuatan *Contractor Safety Management System (CSMS)*

Menurut Gregory William Smith (2013) menyatakan bahwa pendekatan formula CSMS menyarankan bahwa keamanan kontraktor harus sederhana, kebijaksanaan konvensional merekomendasikan pendekatan sistematis yang mencakup.

1. *Determining the contract requirement* (Menentukan persyaratan kontrak) kepala kontraktor menentukan persyaratan K3 serta rencana pekerjaan yang perlu dilakukan pada saat sebelum kontrak pekerjaan, dalam hal ini juga

diperlukannya penilaian pada setiap risiko yang timbul akibat keputusan kontrak.

2. *Assess the contractor* (Menilai kontraktor) setelah menentukan persyaratan kontrak, kepala kontraktor memulai memilih kontraktor yang telah memenuhi syarat untuk ditempatkan.
3. *Awarding the contract* (Pemberian kontrak) setelah terpilihnya kontraktor selanjutnya yaitu menegosiasikan serta menyetujui persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang akan dikelola dalam suatu proyek.
4. *Managing the contract* (Mengelola kontrak) pengelolaan ini bertujuan untuk memastikan kontraktor telah melakukan pekerjaan sesuai dengan kontrak yang telah disetujui sebelumnya. Pembuatan CSMS dibuat menggunakan pendekatan OHSAS 18001 dan ISO 45000 di mana CSMS merupakan bagian dari elemen 4.4.6 *Operational Control*. *Operational Control* memiliki keterkaitan dengan seluruh elemen yang terdapat di dalam OHSAS 18001 sehingga tidak berdiri sendiri. CSMS akan dibuat sebelum suatu perusahaan akan mengikuti tender proyek. Dalam proses pembuatannya CSMS dibuat atas kesepakatan kontraktor dengan mitra kerja, sehingga mitra kerja dapat mengetahui progress dari program K3 yang dijalankan dalam proyek.

Bagian utama proses pembuatan CSMS adalah Tahap Administrasi (*Administration Stage*) dan Tahap Pelaksanaan (*Implementation Stage*). Tahap-tahap tambahan yang dilakukan termasuk tahap berikut:

1. Tahap Administrasi

Pada bagian tahap administrasi terbagi menjadi 3 tahap yaitu.

- a. Tahapan Penilaian Risiko (*Risk Assessment*) Tahap penilaian risiko dilakukan untuk mengetahui tingkat risiko dari suatu pekerjaan yang akan diberikan pada kontraktor.

- b. Prakuilifikasi (*Pre-Qualification*)

Tahap Prakuilifikasi dilaksanakan sebagai seleksi awal kontraktor yang telah memenuhi persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam melakukan pekerjaan. Evaluasi atas dasar daftar isian yang diserahkan oleh kontraktor tentang persyaratan *administrative*, organisasi K3, personel K3

yang dimiliki, pengalaman K3, rekam jejak K3 pada proyek-proyek sebelumnya, panduan K3 yang dimiliki, serta referensi yang telah didapatkan.

- c. Pemilihan Kontraktor (*Selection*) Pada tahap pemilihan kontraktor, kontraktor yang telah memenuhi aspek K3 akan ditunjuk sebagai pemenang tender. Prakualifikasi aspek K3 juga sebagai salah satu unsur yang menentukan pemenang tender dalam suatu proyek. Kontraktor yang memenangkan proyek tersebut nantinya akan melaksanakan pekerjaan sesuai dengan proses penunjukan atau pelelangan yang berlaku.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada bagian tahap pelaksanaan terbagi menjadi 3 tahap yaitu

- a. Permulaan pekerjaan (*Preliminary Activities*)

Tahap permulaan pekerjaan akan dilaksanakan apabila pemenang tender telah ditetapkan. Pada tahap permulaan pekerjaan kontraktor diberikan kesempatan untuk mengenal lokasi proyek serta aktivitas yang akan dikerjakan.

- b. Pelaksanaan proyek (*On-going project*)

Tahap pelaksanaan proyek merupakan implementasi dari dokumen CSMS yang telah dibuat oleh pihak kontraktor. Pada tahap ini kontraktor akan melakukan upaya pencegahan risiko kecelakaan sesuai dengan jenis pekerjaan, jenis bahaya tingkat risiko pekerjaan, serta jumlah tenaga yang dipekerjakan.

- c. Evaluasi menyeluruh (*Over all evaluation*) dalam tahap evaluasi menyeluruh hasil CSMS akan dievaluasi secara berkala. Hasil evaluasi tersebut akan digunakan untuk menilai kinerja dari sebuah kontraktor yang telah memenangkan tender dengan tujuan untuk meningkatkan program CSMS dalam suatu perusahaan.

3.4 Kategorisasi Risiko

Didasarkan pada kutipan (Suryaningsum, 2010), berbagai kategori risiko dapat diklasifikasikan berdasarkan sudut pandang kita terhadap masalah tersebut. Jenis-jenis klasifikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Risiko dari sudut pandang penyebab

Ada dua jenis risiko: risiko operasional dan risiko keuangan. Risiko keuangan berasal dari Faktor-faktor non-keuangan seperti alam, teknologi, sistem dan prosedur, dan manusia. Selain risiko dari sudut pandang kausal, terdapat juga risiko dari sudut pandang strategis, yaitu risiko yang bersifat strategis yang mempengaruhi entitas karena keputusan strategis yang tidak memenuhi persyaratan entitas, seperti perubahan politik, keuangan, atau keamanan. Lingkungan internal dan eksternal organisasi. Selain itu terdapat risiko eksternal yaitu risiko yang berasal dari faktor eksternal seperti lingkungan, masyarakat, dan hukum.

Ada dua jenis risiko: risiko murni dan risiko spekulatif. Bila suatu peristiwa hanya mengakibatkan kerugian dan tidak memungkinkan terjadinya keuntungan maka disebut risiko murni. Sebaliknya, ketika suatu peristiwa memungkinkan terjadinya investasi, hal itu disebut risiko spekulatif.

2. Risiko dari sudut pandang aktivitas

Beberapa pekerjaan dapat menimbulkan risiko, seperti misalnya penyaluran kredit bank atau melakukan pekerjaan sosial.

- a. Risiko dari perspektif peristiwa yaitu dari sudut pandang kejadian, misalnya risiko kebakaran.
- b. Risiko dari perspektif jenis risiko meliputi, risiko teknologi, risiko ekonomi/keuangan, risiko pribadi (kapasitas, hak kekayaan intelektual), risiko kesehatan, risiko politik, risiko hukum, risiko keamanan dan lainnya.
- c. Risiko dari perspektif sumber meliputi, risiko eksternal (politik, keuangan, bencana alam), risiko internal (reputasi, keamanan, manajemen, informasi pengambilan keputusan)
- d. Risiko dari sudut pandang pengambil atau penanggung risiko meliputi, orang (risiko manusia), risiko reputasi, hasil program, bangunan dan tanah, lingkungan (risiko lingkungan), layanan (risiko pemberian layanan) dan lainnya
- e. Perspektif risiko tingkat probabilitas dan dampak risiko (tingkat/kondisi risiko) meliputi, risiko rendah, risiko sedang, risiko tinggi

Kategorisasi tersebut tergantung pada apa yang dipikirkan oleh organisasi, mereka dapat menempatkan risiko tersebut dalam tiga kategori berbeda, misalnya dalam lima macam: risiko sangat rendah, risiko rendah, risiko menengah, risiko tinggi, dan risiko sangat tinggi.

1. Risiko dari sudut pandang kemampuan mencakup: risiko yang sangat terkendali (*highly controllable risk*), risiko yang kurang terkendali (*low controllable risk*), risiko yang tidak atau sangat sulit terkendalikan (*uncontrollable risk*).
2. Risiko dari sudut pandang hirarki, mencakup: risiko strategik, risiko program, risiko proyek, risiko operasional.

3.4.1 Sumber risiko, Penyebab, dan Faktor risiko

Menurut buku manajemen risiko (Suryaningsum, 2010) menurut Standar Australia/New Zealand (AS/NZS) (4360:2004), sumber risiko termasuk perilaku personel, tindakan manajemen dan pengendalian, kondisi ekonomi, kejadian biasa atau tidak biasa, kondisi politik, masalah teknologi dan teknis, hubungan hukum dan komersial, tanggung jawab terhadap produk atau publik, dan aktivitas itu sendiri.

Menurut PP 60 Tahun 2008, Pasal 16 Huruf b dan c, sumber risiko terdiri dari sumber eksternal dan internal, serta risiko yang berasal dari faktor lain. Sumber eksternal termasuk peraturan baru, kemajuan teknologi, bencana alam, gangguan keamanan, sumber daya manusia yang tidak memadai, dana operasional yang terbatas, peralatan yang tidak memadai, kebijakan dan prosedur yang tidak jelas, dan suasana hati yang tidak stabil.

Selain itu, ada risiko potensial dari kegagalan untuk mencapai tujuan dan keterbatasan anggaran yang pernah terjadi, antara lain karena pengeluaran program yang tidak tepat, pelanggaran pengendalian dana, ketidaktaatan terhadap peraturan perundang-undangan, atau risiko yang terkait dengan sifat misinya atau signifikansi dan kompleksitas setiap program atau kegiatan khusus.

3.4.2 Penilaian Risiko

Penilaian risiko berbeda dengan analisis risiko atau dengan manajemen risiko, Namun, terdapat hubungan antara ketiga hal tersebut. Analisis risiko sendiri

adalah tindakan yang dilakukan untuk menentukan seberapa besar atau kecilnya suatu risiko dengan mempertimbangkan kemungkinan terjadinya dan akibatnya. (Andani EN, 2015).

Setelah menganalisis risiko yang ada dan menentukan risiko apa yang akan terjadi dan bagaimana hal itu bisa terjadi, langkah selanjutnya adalah menilai tingkat risiko yang terkait. Ini adalah bagian dari penilaian risiko itu sendiri dan memberikan makna terhadap bahaya yang teridentifikasi untuk menunjukkan seberapa besar risiko tersebut. Untuk menentukan apakah bahaya itu dapat diterima atau tidak, tindakan lanjutan dapat diambil terhadap bahaya yang diidentifikasi (Muhyiddin, 2020).

Keseluruhan proses identifikasi, analisis, dan penilaian risiko dikenal sebagai penilaian risiko. Pada dasarnya, penilaian risiko adalah kegiatan penilaian atas kemungkinan kejadian yang mengancam pencapaian tujuan dan sasaran perusahaan. Tujuan penilaian risiko adalah untuk menentukan kemungkinan yang dapat terjadi dan efek dari suatu kejadian yang menghambat pencapaian tujuan atau sasaran perusahaan agar perusahaan dapat menangani risiko dengan tepat. (Rachmina, 2021)

3.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

1. Keselamatan

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. Sasaran keselamatan kerja adalah segala tempat kerja, baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, maupun di udara (Suwardi dan Daryanto, 2018: 1).

Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berhubungan dengan aktivitas kerja manusia baik pada industri manufaktur, yang melibatkan mesin, peralatan, penanganan material, pesawat uap, bejana bertekanan, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan, maupun industri jasa, yang melibatkan

peralatan berteknologi canggih, seperti lift, eskalator, peralatan pembersih gedung, sarana transportasi dan lain-lain.

Pengertian keselamatan kerja menurut Sutrisno dalam Abu Nandir (2017:13), mengatakan keselamatan kerja mencakup keselamatan alat kerja, bahan, dan proses pengolahan, tempat kerja, dan lingkungan kerja, serta cara karyawan melakukan pekerjaan mereka.

Dapat disimpulkan keselamatan kerja adalah keselamatan para pekerja yang berhubungan dengan peralatan kerja, bahan serta bagaimana proses pengolahan.

2. Kesehatan Kerja

Menurut Amstrong dalam Sopiah dan Etta Mamang (2018:324) berpendapat bahwa kesehatan adalah keadaan di mana seorang pekerja terbebas dari gangguan fisik dan mental yang disebabkan oleh interaksi antara pekerjaannya dan lingkungannya, sedangkan keselamatan kerja adalah keadaan di mana orang aman dan selamat dari cedera dan kerusakan di tempat kerja, termasuk saat memakai alat, bahan, mesin, proses pengolahan, teknik pengepakan, penyimpanan, dan menjaga dan mengamankan tempat kerja dan lingkungannya.

Kesehatan kerja bukan hanya keadaan fisik, mental, dan sosial yang tidak memiliki penyakit atau kelemahan saat bekerja. Kesehatan kerja sangat penting bagi kehidupan sehari-hari karyawan, termasuk melakukan pekerjaan mereka. Tanpa kesehatan, karyawan tidak dapat melakukan pekerjaannya dengan baik. Oleh karena itu, kondisi kesehatan kerja karyawan atau pekerja harus menjadi perhatian utama perusahaan agar mereka dapat memberikan kontribusi terbaik mereka untuk mencapai tujuan perusahaan.

Singkatnya, kesehatan kerja adalah ketika karyawan tidak menderita penyakit fisik atau mental yang mengganggu produktivitas mereka.

3. Kecelakaan Kerja

Menurut Husni dalam Abu Nandir (2017:13), pengertian kecelakaan kerja adalah kedokteran kerja menyatakan bahwa pekerja harus menjadi bagian utuh dari ilmu kesehatan yang bertujuan untuk mencapai kesehatan fisik,

mental dan sosial. secara optimal. Selain itu, program kesehatan tempat kerja menjadi pertimbangan penting dan harus diperhatikan oleh kontraktor. Adanya program kesehatan yang baik menguntungkan pekerja secara substansial karena mereka lebih jarang absen, jadi bekerja di lingkungan yang lebih nyaman berarti pekerja cenderung bekerja lebih lama secara keseluruhan saya bisa melakukannya.

4. Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Berdasarkan UU No. 1 Tahun 1970 (Presiden RI, 1970) tentang keselamatan kerja, kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki, yang mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik korban manusia maupun harta benda. Menurut PP Nomor 50 tahun 2012, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit pada pekerja konstruksi. Sedangkan menurut Suwardi dan Daryanto (2018:3), Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah bidang yang berkaitan dengan kesehatan, keselamatan dan kesejahteraan orang-orang yang bekerja pada suatu lembaga atau lokasi proyek. Tujuan K3 adalah menjaga lingkungan kerja yang sehat dan aman. K3 juga melindungi rekan kerja, keluarga pekerja, konsumen dan pihak lain yang mungkin terkena dampak dari kondisi lingkungan kerja. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kesehatan dan keselamatan kerja merupakan suatu sarana perlindungan yang sangat penting yang diberikan oleh organisasi seperti perusahaan, industri atau sekolah untuk melindungi pekerja, karyawan atau pelajar yang bekerja di bengkel dan berkaitan dengan keselamatan dan kesejahteraan dalam rangka mengurangi risiko kesehatan dan kecelakaan kerja.

3.6 Faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Kecelakaan kerja bukanlah hal yang baru, terutama di tempat kerja yang sangat berbahaya, dan dapat berasal dari perusahaan atau karyawan itu sendiri.

Menurut Supriyadi dalam Sopiah dan Etta Mamang (2018:342), gangguan kesehatan kerja disebabkan oleh faktor-faktor berikut:

a. Faktor fisik

- 1) Suara atau kebisingan tinggi dapat mengganggu pendengaran suhu.
- 2) Suhu tinggi dapat menyebabkan demam.
- 3) Radiasi dapat menyebabkan katarak.
- 4) Tekanan tinggi dapat menyebabkan penyakit caisson.
- 5) Getaran dapat menyebabkan gangguan metabolisme.

b. Faktor kimia

- 1) Bahan tambahan dari bahan baku, residu atau limbah.
- 2) Bentuk padat, cair dan gas.
- 3) Jalur masuk ke dalam tubuh dapat melalui pernafasan, pencernaan, kulit dan selaput lendir.
- 4) Efek pada tubuh yang menyebabkan iritasi Alergi dan kanker

c. Faktor biologi

- 1) Penyakit virus penyebab rabies dan hepatitis
- 2) Penyakit bakterial penyebab penyakit *dermatofitosis*, TBC, tetanus
- 3) Penyakit jamur
- 4) Penyakit parasit
- 5) *Parasitic disease*

d. Faktor fisiologi

- 1) Akibat dari cara kerja yang salah, posisi kerja, alat kerja, lingkungan yang salah
- 2) Efek terhadap tubuh: kelelahan fisik, nyeri otot, dislokasi, kecelakaan

e. Faktor psikologi

- 1) Akibat dari organisasi kerja (tipe kepemimpinan hubungan kerja, komunikasi)
- 2) Manifestasinya adalah berupa stres.

3.7 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang disebut dengan SMK3 merupakan 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 K3 dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2014) (KemenPUPR RI, 2014).

3.8 Tahapan SMK3

Kebijakan nasional tentang SMK3 mengatur penerapan SMK3, yang terdiri dari beberapa tahapan, seperti yang dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2014, yang dapat Anda lihat di bawah ini.

1. Kebijakan K3
 - a. Kepemimpinan dan komitmen
 - b. *Initial review*
 - c. Kebijakan K3
2. Perencanaan SMK3
 - a. Perencanaan IBPPR (Identifikasi Bahaya Penilaian, dan Pengendalian Risiko)
 - b. UU dan persyaratan lain
 - c. Tujuan dan sasaran
 - d. Indikator kinerja
 - e. Perencanaan awal
3. Pengendalian Operasional
 - a. Jaminan kemampuan
 - b. Kegiatan pendukung
 - c. Identifikasi sumber bahaya, penilaian dan pengendalian risiko
4. Pemeriksaan dan Evaluasi Kinerja K3
 - a. Inspeksi dan pengujian
 - b. Audit SMK3
 - c. Tindakan perbaikan dan pencegahan
5. Tinjauan Ulang dan Evaluasi Kinerja K3

3.9 Penetapan Tingkat Risiko

Sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (KemenPUPR RI, 2014) Nomor:

PER.05/MEN/2014, tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Untuk Konstruksi Pada Sektor Pekerjaan Umum, penilaian dilakukan dengan metode sebagai berikut.

1. Risiko konstruksi K3 adalah ukuran tingkat kemungkinan kerugian terhadap keselamatan masyarakat, harta benda, nyawa manusia, dan lingkungan hidup akibat sejumlah sumber bahaya yang terjadi selama proses konstruksi.
2. Untuk menentukan tingkat risiko Konstruksi K3, nilai frekuensi kejadian bahaya K3 digabungkan dengan tingkat atau kerugian akibat dampak kerusakan yang ditimbulkannya.
3. Penentuan nilai frekuensi terjadinya risiko K3 konstruksi.
4. Menentukan tingkat kerusakan, kerugian, atau efek kerusakan akibat risiko K3 Konstruksi.
5. Tingkat Risiko K3 Konstruksi (TR) dihitung dengan mengalikan nilai kekerapan terjadinya Risiko K3 Konstruksi (P) dengan nilai keparahan yang ditimbulkan (A).
6. Apabila Risiko K3 tetap tinggi setelah upaya pengendalian, upaya pengendalian tambahan diperlukan.

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

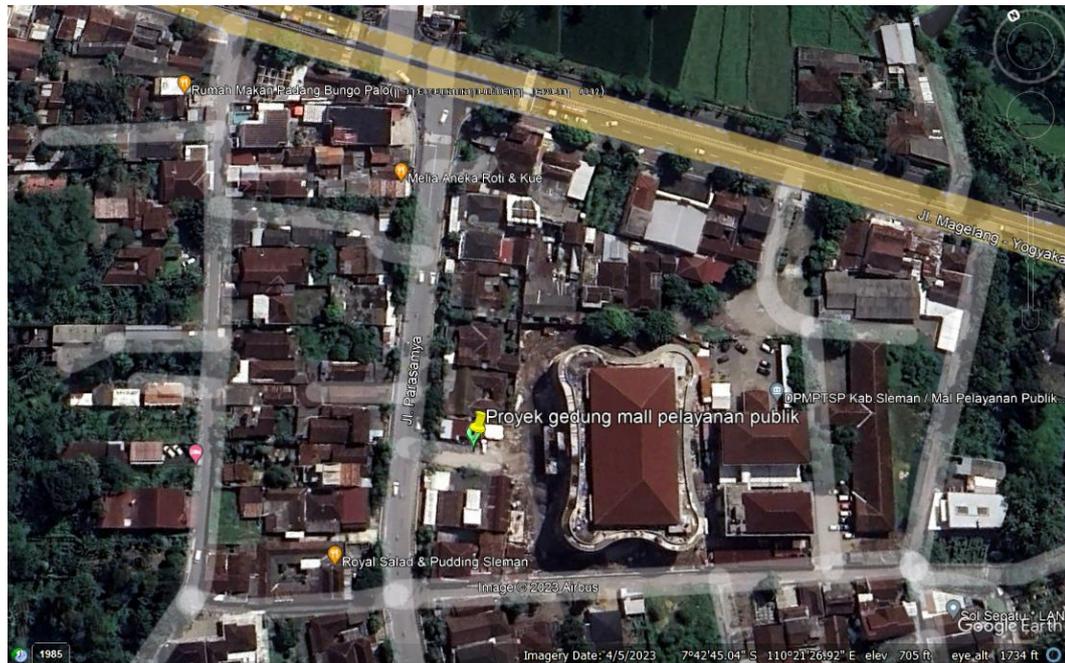
Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS) pada proyek konstruksi. Deskriptif pada penelitian ini merupakan penggambaran dari suatu masalah sedangkan kualitatif merupakan cara yang dilakukan guna menyajikan suatu permasalahan tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode deksriptif dan kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini menggambarkan kegiatan yang terlibat dalam proyek konstruksi secara sistematis, lugas, dan menyeluruh.

Pengukuran keaslian data yang terdapat di lapangan juga digunakan untuk penyempurnaan kekurangan data yang diperoleh mengenai implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang terdapat pada proyek dan diverifikasi dengan Dokumen CSMS pada proyek terkait serta melakukan verifikasi kepada Koordinator K3L terkait.

4.2 Lokasi Penelitian

Adapaun Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.

Nama Proyek : Proyek Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman
Lokasi Proyek : Jl. Magelang KM 10, Kab.Sleman, D.I Yogyakarta
Pemberi Proyek : Kementrian PUPR BPPW DIY
Konsultan Perencana : PT. Arsigraphi
Konsultan Pengawas : PT. Saranabudi Pakarsaapta KSO CV. Multi Citra Graha
Kontraktor Pelaksana : PT. Putera Jaya Andalan
Waktu Pelaksanaan : 450 hari



Gambar 4.1 Lokasi Penelitian

(sumber : *Google Maps*)

4.3 Analisis Penelitian

Penelitian harus dilakukan secara sistematis, jelas dan teratur untuk mencapai tujuan dan hasil yang direncanakan. Oleh karena itu, pelaksanaan penelitian ini dibagi menjadi beberapa langkah sebagai berikut.

1. Pengumpulan bahan penelitian dari berbagai macam sumber sebagai studi literatur dan peraturan yang berkaitan dengan topik yang mau diteliti guna memperdalam ilmu yang berhubungan dengan topik penelitian agar dasar acuan pada saat penelitian dapat berjalan dengan baik.
2. Menentukan objek penelitian serta melakukan observasi pada objek penelitian untuk mengetahui kesesuaian antara dokumen CSMS dengan implementasinya di lapangan
3. Membandingkan kesesuaian dokumen CSMS PT. Putera Jaya Andalan untuk proyek tersebut dengan implementasi di lapangan.

4. Verifikasi kesesuaian dokumen CSMS pada proyek tersebut oleh PT. Putera Jaya Andalan dengan implementasi di lapangan kepada ahli K3L terkait pada proyek tersebut.
5. Menganalisis serta mengolah data dari data-data yang telah dikumpulkan.
6. Membuat pembahasan mengenai hasil yang telah didapatkan.
7. Membuat kesimpulan terhadap hasil pengolahan data yang telah didapatkan guna menjawab tujuan dari penelitian.

4.4 Indikator Kinerja

Dalam mengukur kinerja diperlukan kerangka indikator yang perlu dibuat untuk mengoptimalkan kinerja di proyek konstruksi. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang berisi pertanyaan-pertanyaan berdasarkan formulir prakualifikasi umum CSMS. Berikut merupakan tabel 4.1 pertanyaan kuisisioner dalam bentuk *checklist* dari referensi (Pertamina, 2011) dan (Tiaradini, 2022)

Tabel 4.1 Formulir Pertanyaan Variabel Komitmen Manajemen Dalam Bentuk Kuisisioner Checklist

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
1	KOMITMEN MANAJEMEN			
a	Apakah kebijakan K3LL tsb sudah disosialisasikan? Dan dipahami oleh semua pekerja?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.
b	Apakah kebijakan K3LL ditandatangani oleh pimpinan tertinggi?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.
c	Apakah hasil inspeksi manajemen K3LL selalu diperiksa secara berkala dan ditindak lanjuti?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.
d	Apakah aspek HSE selalu dibahas pada setiap rapat manajemen?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.

**Lanjutan Tabel 4.1 Formulir Pertanyaan Variabel Komitmen Manajemen
Dalam Bentuk Kuisiner Checklist**

NO		ITEM	YA	TIDAK	KET
1	e	Apakah perusahaan Anda mengadakan pertemuan rutin tentang K3LL?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.
	f	Apakah perusahaan saudara menerapkan audit K3LL pada semua pekerjaan?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.

**Tabel 4.2 Formulir Pertanyaan Variabel Pembinaan Dalam Bentuk Kuisiner
Checklist**

NO		ITEM	YA	TIDAK	KET
2.	PEMBINAAN				
	a.	Apakah perusahaan saudara memiliki program pendidikan/pelatihan K3LL (teori dan praktik)?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	b.	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan pertolongan pertama (P3K)?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	c.	Apakah ada program orientasi K3LL yang tersedia untuk karyawan baru di perusahaan saudara?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	d.	Apakah calon karyawan menjalani pemeriksaan kesehatan di perusahaan saudara?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb

**Lanjutan Tabel 4.2 Formulir Pertanyaan Variabel Pembinaan Dalam Bentuk
Kuisiонер Checklist**

NO		ITEM	YA	TIDAK	KET
2	e	Apakah perusahaan saudara memeriksa kesehatan karyawan secara berkala?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	f	Apakah karyawan perusahaan saudara diberi kesempatan untuk mengikuti seminar atau acara lain yang berkaitan dengan aspek K3LL?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb

**Tabel 4.3 Formulir Pertanyaan Variabel Prosedur Dalam Bentuk Kuisiонер
Checklist**

NO		ITEM	YA	TIDAK	KET
3.	PROSEDUR				
	a.	Apakah perusahaan Anda memiliki prosedur darurat?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	b.	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan untuk menangani dan mengatasi situasi darurat?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	c.	Apakah prosedur pelatihan Pertolongan pertama Pada Kecelakaan (P3K) diterapkan di perusahaan saudara?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	d.	Apakah perusahaan Anda menerapkan proses investigasi dan pelaporan kecelakaan K3LL?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	e.	Apakah semua peralatan di perusahaan saudara disesuaikan dengan Standar Operasi Prosedur (SOP)?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb

**Lanjutan Tabel 4.3 Formulir Pertanyaan Variabel Prosedur Dalam Bentuk
Kuisiner Checklist**

NO		ITEM	YA	TIDAK	KET
3.	f.	Apakah perusahaan saudara menerapkan prosedur yang mempertimbangkan aspek K3LL untuk pembelian, penyimpanan, pengangkutan, dan pembongkaran berbagai material yang diperlukan untuk operasi?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	g.	Apakah perusahaan saudara memiliki sistem untuk menangani limbah padat, cair, dan emisi?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	h.	Apakah perusahaan saudara memiliki aturan atau prosedur yang melarang penggunaan obat-obatan terlarang dan minuman keras?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	i.	Apakah perusahaan saudara memiliki buku atau referensi tentang K3LL, seperti buku standar atau kumpulan peraturan perundangan?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb

**Tabel 4.4 Formulir Pertanyaan Variabel Peralatan Dalam Bentuk Kuisiner
Checklist**

NO		ITEM	YA	TIDAK	KET
4.	PERALATAN				
	a.	Apakah perusahaan saudara memeriksa dan mensertifikasi semua peralatan operasi secara teratur?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	b.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat pelindung diri (APD)?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	c.	Apakah perusahaan Anda selalu menyediakan alat pelindung diri kepada setiap karyawan yang akan melakukan pekerjaan?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb

**Lanjutan Tabel 4.4 Formulir Pertanyaan Variabel Peralatan dalam Bentuk
Kuisisioner Checklist**

NO		ITEM	YA	TIDAK	KET
	d	Apakah perusahaan Anda memberikan sanksi terhadap karyawan yang tidak menggunakan APD?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	e	Apakah perusahaan saudara memiliki alat untuk mencegah pencemaran didarat dan diperairan?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
	f	Apakah perusahaan saudara memiliki peralatan yang diperlukan untuk mencegah dan menangani kebakaran dan kecelakaan kerja?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb

Dalam formulir pertanyaan kuisisioner *checklist*, ada tiga skala yang digunakan. Skala pertama menunjukkan kemungkinan terendah atau tidak adanya dokumen yang dilampirkan dan tidak ada pelaksanaan, skala kedua digunakan apabila ada laporan dokumen namun tidak lengkap atau ada pelaksanaan namun tidak ada laporan yang dapat dilampirkan dalam satu kelompok variabel item yang disebutkan dalam formulir, dan skala ketiga digunakan apabila dokumen yang dilampirkan dalam satu kelompok variabel item yang disebutkan dalam formulir lengkap beserta laporannya. Setelah melakukan penilaian dengan skala, maka hasil dari probabilitas item tersebut dijabarkan dalam bentuk indikator variabel, kemudian indikator variabel tersebut dijadikan tolok ukur untuk melakukan tahapan selanjutnya. Tabel formulir pertanyaan survei utama dapat ditemukan di tabel 4.5 dari referensi (Tiaradini, 2022). Berikut ini.

Tabel 4.5 Formulir Penilaian Variabel Komitmen Manajemen

ALIRAN INFORMASI					KET
No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM			
		SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	
KOMITMEN MANAJEMEN					
1	a.	Apakah kebijakan K3LL tsb sudah disosialisasikan? Dan dipahami oleh semua pekerja?			
	b.	Apakah kebijakan K3LL ditandatangani oleh pimpinan tertinggi?			
	c.	Apakah hasil inspeksi manajemen K3LL selalu diperiksa secara berkala dan ditindak lanjuti?			
	d.	Apakah aspek HSE selalu dibahas pada setiap rapat manajemen?			
	e.	Apakah perusahaan Anda mengadakan pertemuan rutin tentang K3LL?			
	f.	Apakah perusahaan saudara menerapkan audit K3LL pada semua pekerjaan?			
TOTAL					
PRESENTASE (%)					

Tabel 4.6 Formulir Penilaian Variabel Pembinaan

ALIRAN INFORMASI						KET		
No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM			1		2	3
		SKALA PENILAIAN						
		1	2	3				
PEMBINAAN								
2	a.	Apakah perusahaan saudara memiliki program pendidikan/pelatihan K3LL (teori dan praktik)?						
	b.	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan pertolongan pertama (P3K)?						
	c.	Apakah ada program orientasi K3LL yang tersedia untuk karyawan baru di perusahaan saudara?						
	d.	Apakah calon karyawan menjalani pemeriksaan kesehatan di perusahaan saudara?						
	e.	Apakah perusahaan saudara memeriksa kesehatan karyawan secara berkala?						
	f.	Apakah karyawan perusahaan saudara diberi kesempatan untuk mengikuti seminar atau acara lain yang berkaitan dengan aspek K3LL?						
TOTAL								
PRESENTASE (%)								

Tabel 4.7 Formulir Penilaian Variabel Prosedur

No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM			KET	
		SKALA PENILAIAN				
		1	2	3		
PROSEDUR						
3	a.	Apakah perusahaan Anda memiliki prosedur darurat?				
	b.	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan untuk menangani dan mengatasi situasi darurat?				
	c.	Apakah prosedur pelatihan Pertolongan pertama Pada Kecelakaan (P3K) diterapkan di perusahaan saudara?				
	d.	Apakah perusahaan Anda menerapkan proses investigasi dan pelaporan kecelakaan K3LL?				
	e.	Apakah semua peralatan di perusahaan saudara disesuaikan dengan Standar Operasi Prosedur (SOP)?				
	f.	Apakah perusahaan saudara menerapkan prosedur yang mempertimbangkan aspek K3LL untuk pembelian, penyimpanan, pengangkutan, dan pembongkaran berbagai material yang diperlukan untuk operasi?				
	g.	Apakah perusahaan saudara memiliki sistem untuk menangani limbah padat, cair, dan emisi?				
	h.	Apakah perusahaan saudara memiliki aturan atau prosedur yang melarang penggunaan obat-obatan terlarang dan minuman keras?				
	i.	Apakah perusahaan saudara memiliki buku atau referensi tentang K3LL, seperti buku standar atau kumpulan peraturan perundangan?				
	TOTAL					
PRESENTASE (%)						

Tabel 4.8 Formulir Penilaian Variabel Peralatan

ALIRAN INFORMASI						KET		
No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM			1		2	3
		SKALA PENILAIAN						
		1	2	3				
PERALATAN								
4	a.	Apakah perusahaan saudara memeriksa dan mensertifikasi semua peralatan operasi secara teratur?						
	b.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat pelindung diri (APD)?						
	c.	Apakah perusahaan Anda selalu menyediakan alat pelindung diri kepada setiap karyawan yang akan melakukan pekerjaan?						
	d.	Apakah perusahaan Anda memberikan sanksi terhadap karyawan yang tidak menggunakan APD?						
	e.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat untuk mencegah pencemaran didarat dan diperairan?						
	f.	Apakah perusahaan saudara memiliki peralatan yang diperlukan untuk mencegah dan menangani kebakaran dan kecelakaan kerja?						
TOTAL								
PRESENTASE (%)								

4.5 Analisis Data

Data yang telah didapatkan dari hasil survei selanjutnya analisis data untuk memperoleh kategori skala *index frekuensi* dari mulai rendah, sedang, dan tinggi pada CSMS. Prosedur yang digunakan untuk melakukan analisis data adalah

sebagai berikut: dihasilkan dari observasi utama selanjutnya akan dilakukan analisis data untuk mengetahui apakah CSMS dalam proyek sudah terlaksana dengan baik atau perlu adanya evaluasi lebih lanjut. Tahapan-tahapan pelaksanaan analisis data yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan perhitungan probabilitas serta kalkulasi dari daftar kuisisioner pada wawancara yang telah dilakukan dengan metode *frequency index* (FI).

Metode ini digunakan pula oleh Assaf et. al.; LeHoai et. Al. (2008); dan Shebob, A.A. (2012); Berikut adalah tahapan perhitungan dengan menggunakan metode *Frequency Index* (FI).

$$Fi = \frac{\sum_{i=0}^4 a_i x_i}{3 \sum_{i=0}^4 x_i} \quad (4.1)$$

$$Fi = \frac{a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + a_4 x_4}{3(x_1 + x_2 + x_3)} \times 100\%$$

Keterangan:

a = Konstanta penilaian satu sampai dengan tiga

xi = Penilaian dari responden

Dengan skala sebagai berikut

1 = Buruk

2 = Sedang

3 = Baik

Kemudian hasil dari *frequency index* dilakukan klasifikasi dengan menggunakan skala sebagai berikut.

0% < FI < 20% = sangat buruk

20% < FI < 40% = buruk

40% < FI < 60% = cukup

60% < FI < 80% = baik

80% < FI < 100% = sangat baik

2. Setelah mengumpulkan hasil tingkatan kategori untuk masing-masing variabel risiko, kemudian dapat dibuat kesimpulan dari data yang kita kumpulkan.

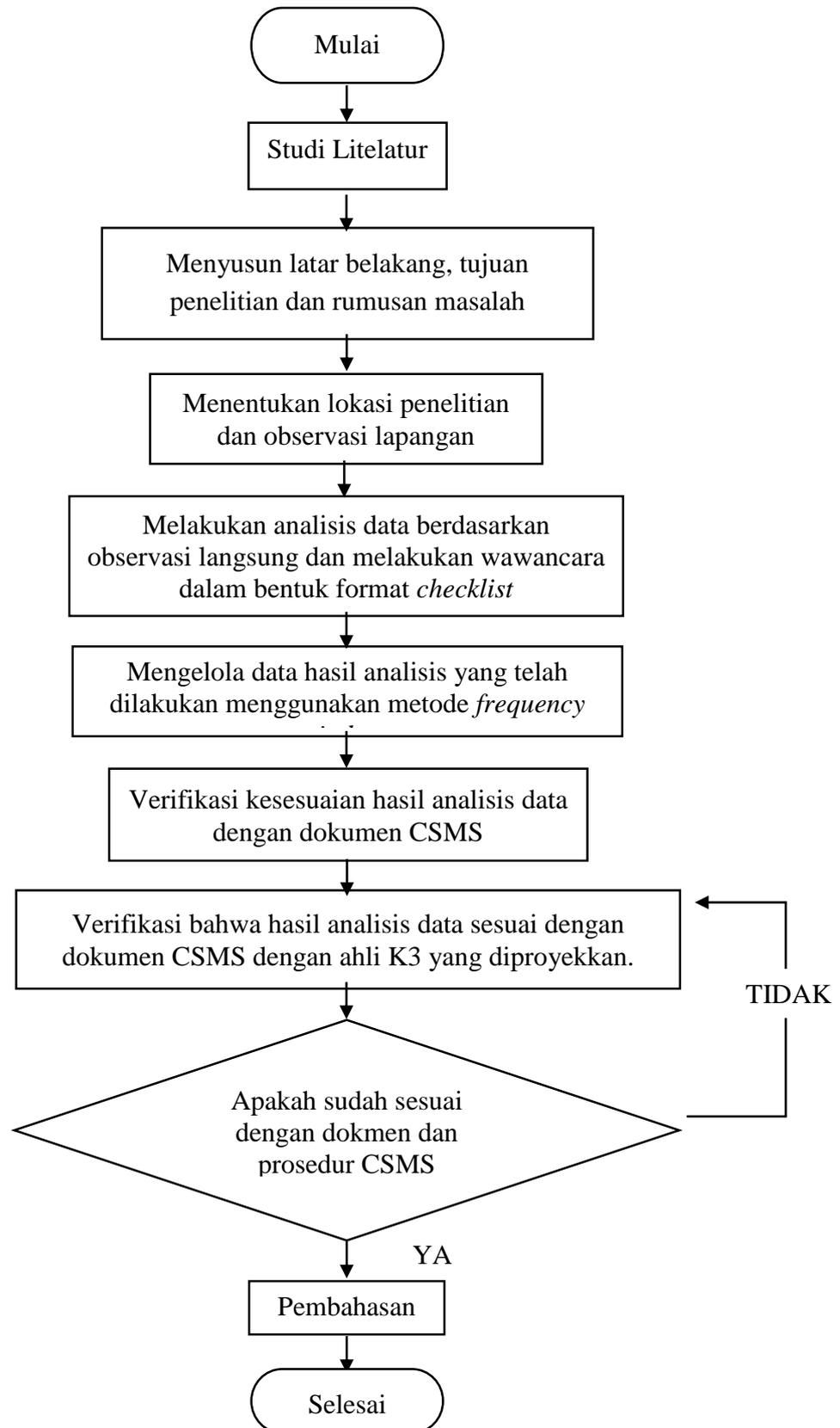
4.6 Langkah Penelitian

Penelitian dilakukan menggunakan sistematis, runtut dan teratur supaya diperoleh tujuan dan *output* sinkron yang diharapkan. Data yang terkumpul akan diolah dengan langkah penelitian sebagai berikut:

1. Menentukan lokasi dan objek penelitian.
2. Melakukan analisis data menggunakan cara observasi secara langsung dan wawancara dalam bentuk kuisisioner *checklist* prakualifikasi CSMS. Daftar pertanyaan pada wawancara bisa dicermati dalam lampiran pertanyaan tahap administrasi CSMS. Serta formulir kuisisioner bisa dilihat dalam lampiran kuisisioner *checklist* pra-kualifikasi CSMS.
3. Mengolah data dari hasil *output* yang sudah dikumpulkan serta memberikan analisis penilaian dengan menggunakan metode *frequency index*.
4. Membandingkan kesesuaian hasil output analisis yang sudah dilakukan dengan menggunakan kelengkapan dokumen CSMS.
5. Verifikasi kesesuaian *output* analisis data menggunakan kesesuaian dokumen CSMS oleh K3 *Officer* terkait proyek tersebut.
6. Membuat pembahasan tentang hasil yang sudah didapatkan.
7. Membuat kesimpulan tentang hasil pengolahan data untuk memenuhi tujuan penelitian.

4.7 Bagan Alir Penelitian

Proses penelitian dapat dilihat pada bagan alir pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Bagan Alir Penelitian

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambar Umum Perusahaan dan Proyek

5.1.1 Profil Perusahaan

Dikutip dari laman resmi PT. Putera Jaya Andalan, PT. Putera Jaya Andalan berdiri pada tahun 2010 oleh Ibu Intan Pranandari selaku direktur dan perusahaan ini berlokasi di Jalan Imogiri Timur KM.10, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. PT. Putera Jaya Andalan memiliki visi untuk menjadi perusahaan jasa konstruksi terbaik dan terpercaya dengan menyediakan produk berkualitas dan menciptakan nilai optimal bagi pelanggan pada khususnya dan masyarakat pada umumnya. Misi dari perusahaan ini adalah memberikan upaya dan peran terbaik dalam setiap jejak pembangunan Indonesia melalui pembangunan infrastruktur di berbagai sektor lapangan, serta mengutamakan hasil yang memuaskan kepada pelanggan dengan prinsip tepat mutu, tepat waktu, tepat guna dan hasilnya dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi masyarakat.

PT. Putera Jaya Andalan menyediakan layanan *General Contractor, Trading, dan Supplier*. PT. Putera Jaya Andalan telah melaksanakan 25 proyek selama 12 tahun dan mendapatkan 5 penghargaan. Proyek yang dilakukan pertama kali oleh perusahaan ini pada tahun 2016 yaitu Pembangunan Pasar Prambanan di Sleman yang merupakan proyek pemerintahan di DIY. Pada tahun 2019 perusahaan ini mendapatkan penghargaan berupa sertifikasi SNI ISO 14001 : 2015, 9001 : 2015, OHSAS 18001 : 2007, SMKN3 dan di tahun yang sama juga perusahaan PT. Putera Jaya Adalan membangun Pasar Seni Sukawati di Gianyar, Bali. Tahun 2020 PT. Putera Jaya Andalan membangun Fakultas Teknik Universitas Soedirman di Puwokerto dan mendapatkan sertifikasi tenaga ahli BIM. Pada tahun 2021 PT. Putera Jaya Andalan menerima penghargaan berupa sertifikasi ISO 19650 : 2018 penghargaan nihil kecelakaan serta menjadi anggota Asosiasi Kontraktor Nasional (ASOKONAS) dan Konsil Bangunan Hijau Indonesia.

5.1.2 Profil Proyek

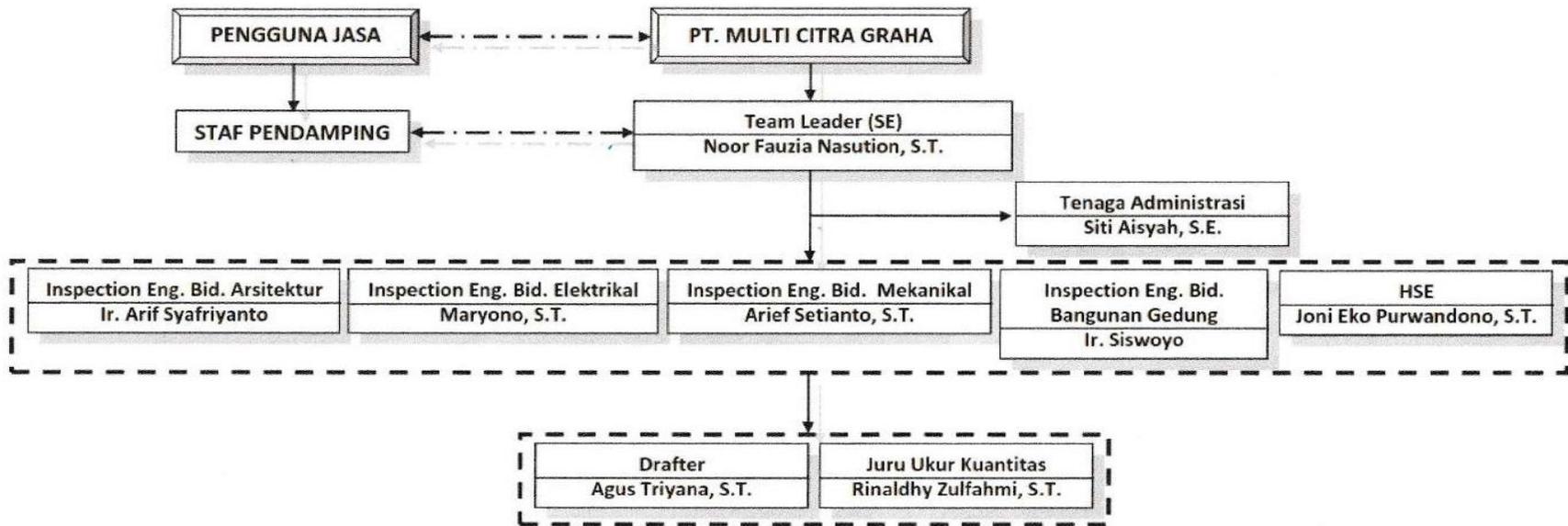
Proyek Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman merupakan salah satu proyek yang dilaksanakan oleh PT. Putera Jaya Andalan. Berikut merupakan data umum mengenai profil proyek.

Nama Proyek	: Proyek Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman
Lokasi Proyek	: Jl. Magelang KM 10, Kab.Sleman, D.I Yogyakarta
Pemberi Proyek	: Kementrian PUPR BPPW DIY
Konsultan Perencana	: PT. Arsigraphi
Konsultan Pengawas	: PT. Saranabudi Pakarsaipta KSO CV. Multi Citra Graha
Kontraktor Pelaksana	: PT. Putera Jaya Andalan
Waktu Pelaksanaan	: 450 hari
Nomor Kotrak	: 027/1303/SP/1.03.1.04.0.00.01/VI/2022
Tanggal Kontrak	: 13 Juni 2022
Nilai Kontrak	: Rp.66.327.731.000,00

5.2 Struktur Organisasi Proyek

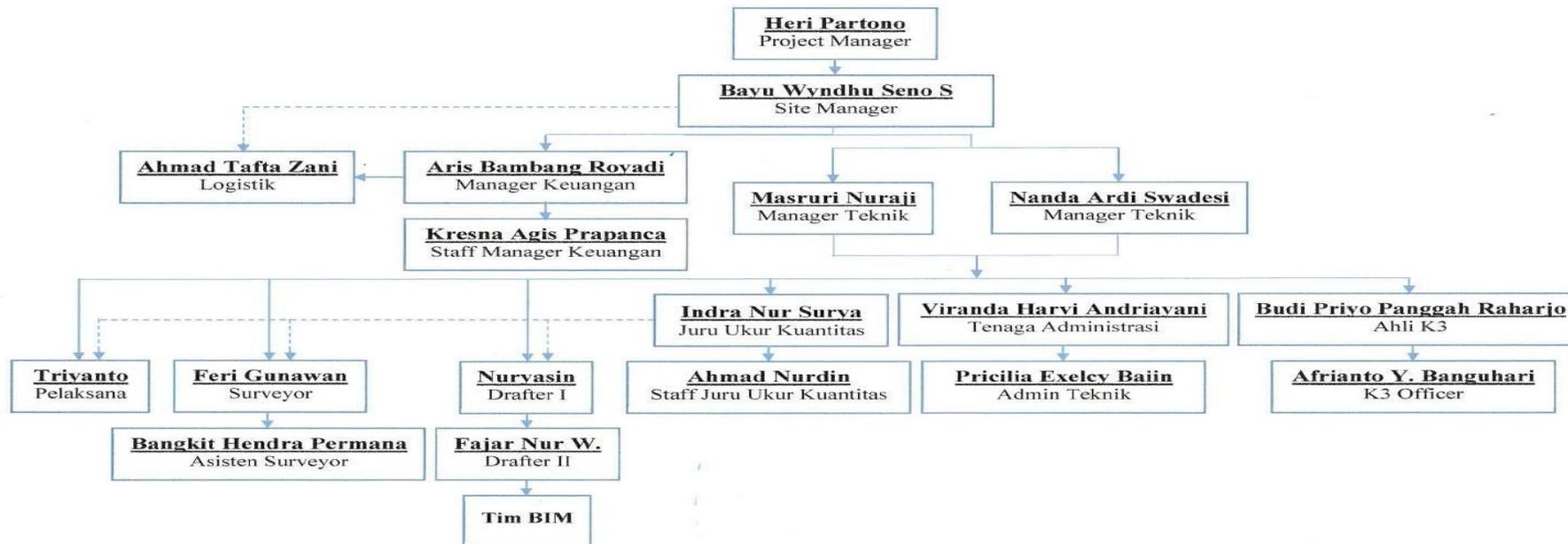
Dalam sebuah proyek terdapat struktur organisasi, dalam struktur organisasi tersebut kepala balai bertanggung jawab kepada kepada seluruh aspek yang ada dibawahnya, lalu kepala satuan kerja memberikan tugas kepada tim PPK Prasarana Strategis I untuk dapat bertanggung jawab atas proses pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman, dan pihak yang terlibat dalam paket antara lain Konsultan Pengawas dari PT. Saranabudi Pakarsaipta KSO CV. Multi Citra Graha yang mana hal tersebut PT. Saranabudi Pakarsaipta KSO CV. Multi Citra Graha dapat melakukan *review* desain serta melakukan fungsinya sebagai pengawas, dan PT. Putera Jaya Andalan sebagai pelaksana dari proyek tersebut. Di mana PT. Saranabudi Pakarsaipta KSO CV. Multi Citra Graha akan bertanggung jawab secara langsung atas seluruh operasi pelaksana.

Bagan organisasi proyek yang PT. Putera Jaya Andalan pada Proyek Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman dapat dilihat pada gambar 5.1 dan bagan struktur organisasi proyek secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 5.2.



Gambar 5.1 Struktur Organisasi Proyek Konsultan Pengawas

Sumber: Dokumen RPMK PT Putera Jaya Andalan Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman

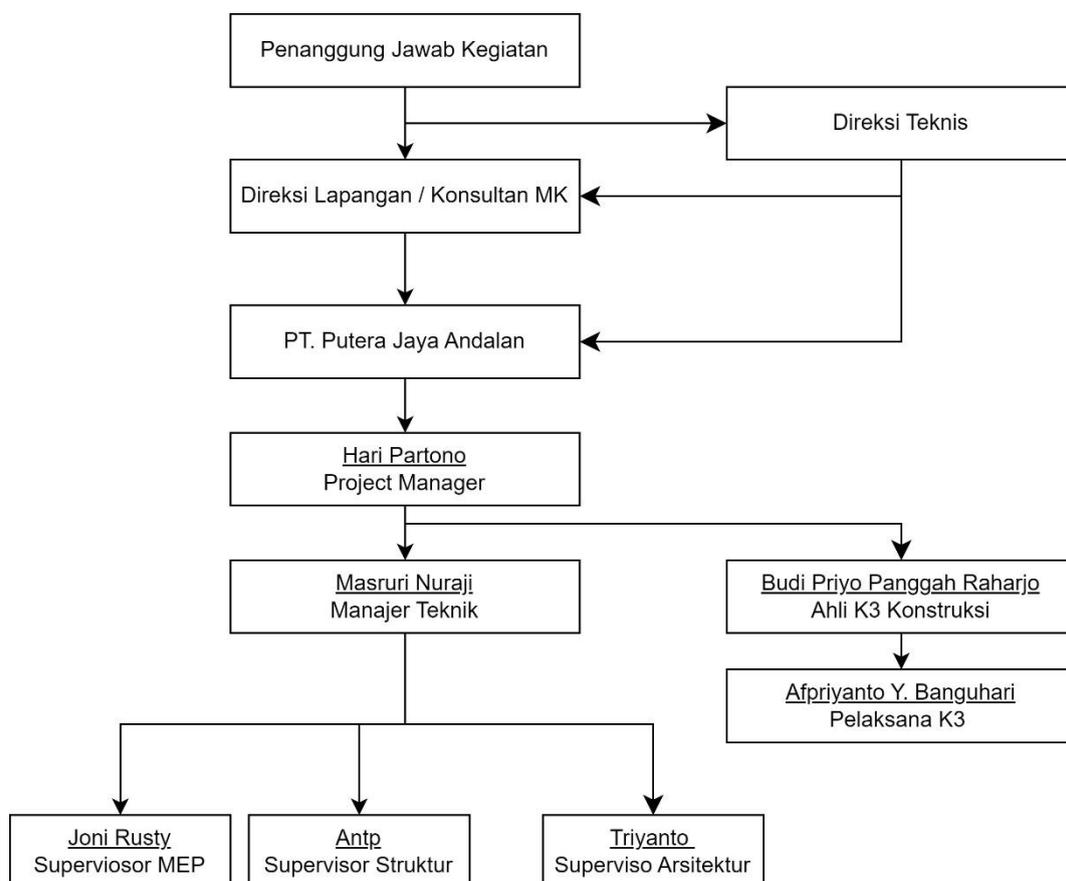


Gambar 5.2 Struktur Organisasi Penyedia Jasa PT. Putera Jaya Andalan

Sumber: Dokumen RPKM PT Putera Jaya Andalan Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman

5.3 Struktur Operasi Keselamatan Konstruksi

Struktur Organisasi Pelaksana Pekerjaan Konstruksi memuat bagan struktur organisasi Pelaksana pekerjaan Konstruksi beserta tugas dan tanggung jawabnya. Dalam struktur organisasi Pelaksana Pekerjaan Konstruksi harus memiliki Unit Keselamatan Konstruksi yang berada langsung di bawah Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi.



Gambar 5.3 Struktur Operasi Keselamatan Konstruksi

Sumber: Dokumen RPKM PT Putera Jaya Andalan

5.4 Fungsi HSE Officer

HSE Plan pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman menguraikan fungsi dan tanggung jawab HSE sebagai berikut:

1. Melapor langsung ke manajer QHSE PT. Putera Jaya Andalan dan berkomunikasi atau memberi saran kepada manajer proyek dan tim operasi.

2. Mengembangkan *HSE Plan* dan seluruh dokumen terkait dan memastikan bahwa dokumen referensi telah mengidentifikasi semua risiko, termasuk rencana logistic, prosedur darurat, rencana manajemen P3K, dan lain-lain. Bersama dengan tim proyek, termasuk manajer proyek, manajer teknik situs, GSP, dan manajer administrasi situs.
3. Memastikan bahwa identifikasi bahaya dan penilaian risiko telah dilakukan pada setiap tindakan dan bahwa kontrol telah diterapkan dan dikomunikasikan kepada semua pihak yang terlibat atau terpengaruh.
4. Memahami dan melibatkan profesional HSE dengan persyaratan peraturan dan persyaratan pelaporan untuk pemilik.
5. Menjadwalkan dan melaksanakan inspeksi dan audit HSE; menemukan dan mewakili pelanggaran keselamatan; dan Merancang dan menerapkan strategi pencegahan dan perbaikan.
6. Mengawasi pelaksanaan setiap investigasi kecelakaan dan memastikan penyebab kecelakaan telah diidentifikasi, tindakan pencegahan dan perbaikan telah dilakukan, dan bahwa seluruh program berhasil. Mengelola manajemen HSE proyek.
7. Papan pengumuman HSE Proyek harus selalu diperbarui dan diisi dengan informasi yang berlaku.
8. Memastikan bahwa seluruh proses induksi telah diterapkan pada semua pekerja, pemilik, dan tamu yang berkunjung ke proyek. Selain itu, pelatihan induksi harus disesuaikan dengan perubahan kondisi, seperti kegiatan lapangan dan persyaratan hukum.
9. Pastikan bahwa tindakan pencegahan dan perbaikan yang diperlukan telah dilakukan.
10. Untuk memastikan bahwa setiap kecelakaan yang terjadi di lokasi proyek telah dievaluasi dan penyebabnya telah ditentukan, laporan kecelakaan kerja telah diberikan kepada pengawas HSE *Officer* dan dilaporkan pada sistem sesuai dengan prosedur internal.
11. Memimpin dan mencatat semua pertemuan HSE Internal dan memastikan tindakan diselesaikan tepat waktu.

12. Mengavaluasi serta mendokumentasikan seluruh risiko yang ada di lapangan serta memastikan kontrol yang cukup serta dikomunikasikan dengan GSP, SEM, dan Tim mereka.
13. Memastikan bahwa kegiatan tidak dilakukan sebelum melakukan penilaian risiko yang disetujui.
14. Memastikan prosedur darurat telah digunakan di kantor, gudang, fasilitas inap, lapangan, dan tempat lain, dan kemudian ditinjau apabila diperlukan.
15. Membiasakan budaya keselamatan kerja proyek
16. Memberikan pelatihan pemahaman kepada karyawan dan mengisi jadwal pelatihan jika diperlukan.
17. Menghadiri seluruh inspeksi yang direncanakan dengan pemilik.
18. Memastikan bahwa semua karyawan menerima pelatihan yang cukup dan menemukan kebutuhan untuk pelatihan tambahan.

5.5 Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini yaitu untuk meninjau kesesuaian antara dokumen form CSMS dengan CSMS yang ada pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta.

5.6 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini yaitu identifikasi implementasi dari CSMS, yang dimulai dari tahap administrasi hingga pelaksanaan. Tahap administrasi mencakup penilaian risiko, prakualifikasi, dan seleksi, dan tahap pelaksanaan mencakup pekerjaan awal, pekerjaan berlangsung, dan evaluasi. Dengan menggunakan metode wawancara berupa kuesioner *checklist* formulir prakualifikasi umum CSMS dan adapun pemeriksaan yang akan dimasukkan ke dalam daftar pemeriksaan prakualifikasi penelitian ini adalah:

1. Komitmen Manajemen
2. Pembinaan
3. Prosedur
4. Peralatan

Setelah hasil wawancara dilakukan kemudian data tersebut akan diolah menggunakan metode *Frequency Index* (FI) untuk menghitung probabilitas serta kalkulasi dari daftar pada wawancara yang telah dilakukan.

5.7 Analisis Data

Analisis CSMS terdiri dari dua tahap: administrasi dan pelaksanaan. Tahap administrasi terdiri dari tiga tahap: penilaian risiko, prakualifikasi, seleksi, persiapan kerja, pelaksanaan proyek (*on-going project*), dan evaluasi kontraktor. Dan tahap pelaksanaan terdiri dari enam tahap: penilaian risiko, prakualifikasi, seleksi, persiapan kerja, proyek yang sedang berlangsung, dan evaluasi menyeluruh.

5.7.1 Tahap Administrasi

CSMS merupakan sistem yang sangat komprehensif untuk mengelola kontraktor sejak tahap pemilihan kontraktor (perencanaan) sampai dengan setelah pelaksanaan pekerjaan (evaluasi). Tentunya ini menjadi *tools* yang baik untuk tetap mengontrol kontraktor agar selalu sesuai dengan aturan K3 yang ada di perusahaan.

1. Penilaian Risiko

Setelah risiko diidentifikasi, penelitian ini melakukan tahap penilaian risiko. Peneliti melakukan penilaian ini berdasarkan apa yang mereka ketahui. Tujuan penilaian risiko sendiri adalah untuk menentukan tingkat risiko bahaya yang ada dalam pekerjaan yang akan dilakukan. Penilaian risiko dilakukan pada tahap administrasi. PT. Putera Jaya Andalan menggunakan *Job Analysis Safety* (JSA) untuk melakukan penilaian risiko pada Proyek Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta. JSA dibuat dan ditanda tangani oleh Manajer Teknik Proyek (SEM) dan Manajer Operasi Proyek (SOM), dievaluasi dan ditanda tangani oleh HSE-O, Manajer Proyek (PM), dan MK, dan diawasi secara langsung oleh Manajer. Contoh JSA yang dilampirkan dapat dilihat pada halaman lampiran *Job Analysis Safety* (JSA).

2. Prakualifikasi

Pada tahap pra-kualifikasi, dokumen CSMS yang dilampirkan akan dinilai untuk kelengkapan. Salah satu cara untuk melakukan ini adalah dengan

menggunakan formulir *checklist*, yang dapat ditemukan pada formulir prakualifikasi CSMS. Untuk mencapai tujuan penelitian ini, peneliti meninjau dan memverifikasi dokumen pra-kualifikasi CSMS untuk diterapkan pada proyek. Untuk tahap prakualifikasi, peneliti mewawancarai kepala HSE (*Health, Safety, and Environment*) PT. Putera Jaya Andalan pada proyek pembangunan gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta. Hasil wawancara menggunakan kusioner *checklist* melibatkan beberapa pihak yang terikat langsung dengan CSMS di perusahaan PT Putera Jaya Andalan, dengan beberapa pihak yang memiliki jabatan seperti *Site Manager*, HSE dan *Staff K3 Officer*. Berikut beberapa lampiran hasil wawancara pra-kualifikasi CSMS menunjukkan verifikasi dokumen pra-kualifikasi CSMS.

3. Seleksi

Untuk tahap administrasi CSMS, penelitian ini akan menggunakan metode wawancara. Informan dalam penelitian ini adalah satu orang mentor lapangan dari PPK Prasarana Strategis I D.I.Yogyakarta. Tahap seleksi dilaksanakan sesuai dengan Peraturan LKPP No.12 tahun 2021, poin 4.2, yang menyatakan bahwa pengumuman tender atau seleksi, yang diatur dalam poin 4.2.2, diumumkan oleh pokja pemilihan melalui SPSE.

Tabel 5.1 Hasil Wawancara Variabel Komitmen Manajemen Dalam Bentuk Kusioner Checklist

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
1.	KOMITMEN MANAJEMEN			
a.	Apakah kebijakan K3LL tsb sudah disosialisasikan? Dan dipahami oleh semua pekerja?	✓		Bukti tidak Terlampir
b.	Apakah kebijakan K3LL ditandatangani oleh pimpinan tertinggi?	✓		Bukti tidak terlampir
c	Apakah hasil inspeksi manajemen K3LL selalu diperiksa secara berkala dan ditindak lanjuti?	✓		Bukti tidak terlampir
d	Apakah aspek HSE selalu dibahas pada setiap rapat manajemen?		✓	Bukti tidak terlampir
e.	Apakah perusahaan Anda mengadakan pertemuan rutin tentang K3LL?		✓	Bukti tidak terlampir
f.	Apakah perusahaan saudara menerapkan audit K3LL pada semua pekerjaan?	✓		Bukti.tidak terlampir

Tabel 5.2 Hasil Wawancara Variabel Pembinaan Dalam Bentuk Kusioner
Checklist

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
2.	PEMBINAAN			
a.	Apakah perusahaan saudara memiliki program pendidikan/pelatihan K3LL (teori dan praktik)?	✓		Bukti tidak terlampir
b.	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan pertolongan pertama (P3K)?	✓		Bukti tidak terlampir
c.	Apakah ada program orientasi K3LL yang tersedia untuk karyawan baru di perusahaan saudara?	✓		Bukti tidak terlampir
d.	Apakah calon karyawan menjalani pemeriksaan kesehatan di perusahaan saudara?	✓		Bukti tidak terlampir
e.	Apakah perusahaan saudara memeriksa kesehatan karyawan secara berkala?		✓	Bukti tidak terlampir
f.	Apakah karyawan perusahaan saudara diberi kesempatan untuk mengikuti seminar atau acara lain yang berkaitan dengan aspek K3LL?	✓		Bukti tidak terlampir

Tabel 5.3 Hasil Wawancara Variabel Prosedur Dalam Bentuk Kusioner
Checklist

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
3.	PROSEDUR			
a.	Apakah perusahaan Anda memiliki prosedur darurat?	✓		Bukti terlampir
b.	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan untuk menangani dan mengatasi situasi darurat?	✓		Bukti tidak terlampir
c.	Apakah prosedur pelatihan Pertolongan pertama Pada Kecelakaan (P3K) diterapkan di perusahaan saudara?	✓		Bukti tidak terlampir
d.	Apakah perusahaan Anda menerapkan proses investigasi dan pelaporan kecelakaan K3LL?	✓		Bukti terlampir
e.	Apakah semua peralatan di perusahaan saudara disesuaikan dengan Standar Operasi Prosedur (SOP)?	✓		Bukti tidak terlampir
f.	Apakah perusahaan saudara menerapkan prosedur yang mempertimbangkan aspek K3LL untuk pembelian, penyimpanan, pengangkutan, dan pembongkaran berbagai material yang diperlukan untuk operasi?		✓	Bukti tidak terlampir
g.	Apakah perusahaan saudara memiliki sistem untuk menangani limbah padat, cair, dan emisi?	✓		Bukti tidak terlampir
h.	Apakah perusahaan saudara memiliki aturan atau prosedur yang melarang penggunaan obat-obatan terlarang dan minuman keras?	✓		Bukti terlampir
i.	Apakah perusahaan saudara memiliki buku atau referensi tentang K3LL, seperti buku standar atau kumpulan peraturan perundangan?	✓		Bukti tidak terlampir

Tabel 5.4 Hasil Wawancara Variabel Peralatan Dalam Bentuk Kuisiner
Checklist

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
4.	PERALATAN			
a.	Apakah perusahaan saudara memeriksa dan mensertifikasi semua peralatan operasi secara teratur?	✓		Bukti Tidak terlampir
b.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat pelindung diri (APD)?	✓		Bukti terlampir
c.	Apakah perusahaan Anda selalu menyediakan alat pelindung diri kepada setiap karyawan yang akan melakukan pekerjaan?	✓		Bukti tidak terlampir
d.	Apakah perusahaan Anda memberikan sanksi terhadap karyawan yang tidak menggunakan APD?	✓		Bukti tidak terlampir
e.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat untuk mencegah pencemaran didarat dan diperairan?	✓		Bukti tidak terlampir
f.	Apakah perusahaan saudara memiliki peralatan yang diperlukan untuk mencegah dan menangani kebakaran dan kecelakaan kerja?	✓		Bukti terlampir

Semua verifikasi yang telah dilakukan dapat dilihat pada lembar lampiran wawancara dalam bentuk kuisiner *checklist*.

hasil wawancara dalam bentuk kuisiner *checklist* juga dapat dilihat pada lembar lampiran keterangan hasil wawancara dalam bentuk kuisiner *checklist*.

4. Seleksi

Penelitian ini pada CSMS tahap administrasi akan menggunakan metode wawancara, informan terdiri atas satu orang mentor lapangan dari PPK Prasarana Strategis I D.I.Yogyakarta, pada tahap seleksi dilaksanakan sesuai dengan peraturan LKPP No.12 tahun 2021 poin 4.2 yang menjelaskan bahwa pelaksanaan seleksi menggunakan metode pascakualifikasi dimulai dengan pengumuman tender atau seleksi sebagaimana diatur dalam point 4.2.2 yang mana pokja pemilihan mengumumkan melalui SPSE dan dapat ditambahkan dalam situs web kementerian atau lembaga atau pemerintah daerah, papan

pengumuman resmi untuk masyarakat, surat kabar, dan atau media lainnya.

Adapun pengumuman pascakualifikasi paling sedikit yaitu:

- a. Nama dan alamat Pokja Pemilihan;
- b. Uraian singkat pekerjaan;
- c. Nilai Harga Perkiraan Sendiri (HPS) dan atau pagu anggaran;
- d. Persyaratan Peserta;
- e. Waktu pendaftaran dan pengunduhan Dokumen Pemilihan; dan
- f. Waktu penyampaian penawaran.

Pada langkah penetapan pemenang pengadaan barang dan jasa, Peraturan LKPP No.12 tahun 2021 Poin 4.2 Subpoin 4.2.9 menyatakan bahwa ketentuan umum penetapan pemenang didasarkan pada metode evaluasi yang ditetapkan dalam dokumen pemilihan. Jika penetapan pemenang tertunda dan surat penawaran habis masa berlakunya, Pokja Pemilihan akan memberikan konfirmasi tertulis kepada calon pemenang.

Pada pengumuman pemenang sesuai dengan peraturan LKPP No.12 tahun 2021 Poin 4.2 Sub.poin 4.2.12 menjelaskan dimana pokja pemilihan mengumumkan pemenang melalui SPSE, dan dalam pengumuman pemenang yang paling sedikit memuat:

- a. Nama pemenang
- b. NPWP
- c. Alamat
- d. Harga Penawaran
- e. Harga Negosiasi
- f. Harga Evaluasi

Adapun hasil seleksi yang diumumkan melalui SPSE pada tender proyek pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta dapat dilihat pada gambar 5.4 berikut.

Informasi Tender													
<p>Pengumuman Peserta Hasil Evaluasi Pemenang Pemenang Berkontrak</p>													
Name Tender	Pembangunan Gedung MPP												
Jenis Pengadaan	Pekerjaan Konstruksi												
KIL/PD/Instansi Lainnya	Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman												
Satuan Kerja	DINAS PEKERJAAN UMUM PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN												
Pagu	Rp. 70.000.000.000,00												
HPS	Rp. 69.899.733.505,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Pemenang</th> <th>Alamat</th> <th>NPWP</th> <th>Harga Penawaran</th> <th>Harga Terevisi</th> <th>Harga Negosiasi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PT. Putera Jaya Andalan</td> <td>Jl. Imogiri Timur KM.10, Wonokromo I, RT.004, Wonokromo, Pleret, Bantul - Bantul (Kab.) - Di Yogyakarta</td> <td>31.211.844.5-543.000</td> <td>Rp. 66.404.746.829,57</td> <td>Rp. 66.404.746.829,57</td> <td>Rp. 66.327.731.851,3</td> </tr> </tbody> </table>		Nama Pemenang	Alamat	NPWP	Harga Penawaran	Harga Terevisi	Harga Negosiasi	PT. Putera Jaya Andalan	Jl. Imogiri Timur KM.10, Wonokromo I, RT.004, Wonokromo, Pleret, Bantul - Bantul (Kab.) - Di Yogyakarta	31.211.844.5-543.000	Rp. 66.404.746.829,57	Rp. 66.404.746.829,57	Rp. 66.327.731.851,3
Nama Pemenang	Alamat	NPWP	Harga Penawaran	Harga Terevisi	Harga Negosiasi								
PT. Putera Jaya Andalan	Jl. Imogiri Timur KM.10, Wonokromo I, RT.004, Wonokromo, Pleret, Bantul - Bantul (Kab.) - Di Yogyakarta	31.211.844.5-543.000	Rp. 66.404.746.829,57	Rp. 66.404.746.829,57	Rp. 66.327.731.851,3								
<p>Total Pengunjung: 4.231.830 19 Oktober 2023 21:50 WIB</p> <p>© 2006-2023 Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) Aplikasi SPSE v4.5.0.20230905</p>													

Gambar 5.4 hasil seleksi yang diumumkan melalui SPSE pada tender proyek **Pembangunan gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta**

Sumber: Laman Resmi SPSE

5.7.2 Tahap Pelaksanaan CSMS

1. Permulaan pekerjaan

Pada tahap awal pekerjaan, PT. Putera Jaya Andalan selaku kontraktor akan mulai menyediakan alat pelindung diri bagi seluruh pekerja, memasang rambu-rambu perlindungan tenaga kerja di area proyek dan memberikan arahan mengenai tugas-tugas pekerjaan yang akan dilakukan di proyek. rambu-rambu keselamatan yang dipasang di area proyek.

2. Tahap Pelaksanaan Proyek (*On-Going*)

Peneliti menggunakan metode *Frequency Index* (FI) selama tahap pelaksanaan proyek. Ini dimulai dengan meninjau dokumen prakualifikasi, observasi lapangan, dan verifikasi dengan *HSE-Officer*. Penilaian ini dilakukan oleh peneliti berdasarkan apa yang mereka ketahui. Untuk mengolah data dari kuisisioner *checklist*, metode *Frequency Index* (FI) digunakan skala penilaian yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Buruk = 1

Diperoleh skala penilaian satu diberikan jika dokumen yang dapat dilampirkan untuk kelompok variabel item dalam formulir tidak tersedia.

b. Cukup = 2

Diperoleh skala penilaian dua diberikan jika dokumen yang dapat dilampirkan untuk kelompok variabel item dalam formulir tidak lengkap atau skala dua akan diberikan.

c. Baik = 3

Diperoleh skala penilaian tiga akan diberikan jika dokumen yang dilampirkan untuk kelompok variabel item dalam formulir lengkap.

Berikut beberapa hasil dari identifikasi *Frequency Index* (FI) :

Tabel 5.5 Penilaian Identifikasi *Frequency Index* (FI) Pada Variabel Komitmen Manajemen

ALIRAN INFORMASI						KET
No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM				
		SKALA PENILAIAN				
		1	2	3		
KOMITMEN MANAJEMEN						
1	a.	Apakah kebijakan K3LL tsb sudah disosialisasikan? Dan dipahami oleh semua pekerja?		✓		Poin 2 melaksanakan tetapi tidak dilengkapi bukti lampiran
	b.	Apakah kebijakan K3LL ditandatangani oleh pimpinan tertinggi?		✓		Poin 2 melaksanakan tetapi tidak dilengkapi bukti lampiran
	c.	Apakah hasil inspeksi manajemen K3LL selalu diperiksa secara berkala dan ditindak lanjuti?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak dilengkapi bukti lampiran
	d.	Apakah aspek HSE selalu dibahas pada setiap rapat manajemen?	✓			Poin 1 karena tidak selalu dibahas dan tidak ada bukti lampiran
	e.	Apakah perusahaan Anda mengadakan pertemuan rutin tentang K3LL?	✓			Poin 1 karena tidak rutin dan tidak ada bukti lampiran
	f.	Apakah perusahaan saudara menerapkan audit K3LL pada semua pekerjaan?		✓		Poin 2 melaksanakan tetapi tidak dilengkapi bukti lampiran
TOTAL			2	4	0	
PRESENTASE (%)						55,556

Berikut merupakan perhitungan menggunakan rumus *Frequency index* (FI)

$$F_i = \frac{a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3}{3(x_1 + x_2 + x_3)} \times 100\%$$

$$F_i = \frac{1,2 + 2,4 + 3,0}{3(2 + 4 + 0)} \times 100\%$$

$$= 55,556\%$$

dari perhitungan FI didapatkan hasil variabel komitmen manajemen sebesar 55,556% masuk dalam klasifikasi cukup.

Berdasarkan tabel 5.5 tentang hasil identifikasi variabel komitmen manajemen didapatkan skala penelitian dengan penjelasan sebagai berikut:

- 1.a. Mengenai tersosialisasinya kebijakan K3LL mendapatkan poin 2 yang berarti kebijakan K3L ini sudah disosialisasikan kepada seluruh karyawan baik yang ada di kantor maupun lapangan tetapi masih ada beberapa karyawan yang masih belum memahami tentang K3LL dan juga tidak ada bukti yang bisa dilampirkan tentang kegiatan sosialisasi kebijakan K3LL.
- b. Mengenai kebijakan K3LL tersebut sudah ditanda tangani oleh seluruh pimpinan tertinggi mendapatkan poin 2 yang berarti ada kebijakan yang belum ditanda tangani secara keseluruhan oleh para pimpinan tertinggi perusahaan serta tidak adanya bukti yang bisa dilampirkan.
- c. Hasil temuan inspeksi manajemen K3LL selalu ditindak lanjuti mendapatkan poin 2 karena tidak adanya bukti laporan selama dilakukannya inspeksi.
- d. Apa setiap rapat manajemen aspek HSE selalu dibahas mendapatkan poin 1 dikarenakan tidak ada bukti rapat yang bisa dilampirkan dan menjelaskan bahwa setiap rapat manajemen membahas tentang aspek HSE.
- e. Tentang rapat rutin K3LL mendapatkan poin 1 dikarenakan tidak ada bukti yang bisa menunjukkan perusahaan melaksanakan rapat rutin mengenai K3LL.
- f. Perusahaan melaksanakan audit K3LL pada setiap pekerjaan tetapi mendapatkan poin 2 dikarenakan tidak adanya lampiran yang dapat menunjukkan bahwa kontraktor melaksanakan audit di lokasi proyek pada setiap pekerjaan.

Tabel 5.6 Penilaian Identifikasi *Frequency Index* (FI) Pada Variabel Pembinaan

ALIRAN INFORMASI					KET	
No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM				
		SKALA PENILAIAN				
		1	2	3		
PEMBINAAN						
2	a.	Apakah perusahaan saudara memiliki program pendidikan/pelatihan K3LL (teori dan praktik)?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	b.	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan pertolongan pertama (P3K)?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	c.	Apakah ada program orientasi K3LL yang tersedia untuk karyawan baru di perusahaan saudara?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	d.	Apakah calon karyawan menjalani pemeriksaan kesehatan di perusahaan saudara?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	e.	Apakah perusahaan saudara memeriksa kesehatan karyawan secara berkala?	✓			Poin 1 karena tidak ada bukti laporan
	f.	Apakah karyawan perusahaan saudara diberi kesempatan untuk mengikuti seminar atau acara lain yang berkaitan dengan aspek K3LL?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
TOTAL			1	5		
PRESENTASE (%)			61,111			

Berikut merupakan perhitungan menggunakan rumus *Frequency index (FI)*

$$Fi = \frac{a_1x_1+a_2x_2+a_3x_3}{3(x_1+x_2+x_3)} \times 100\%$$

$$Fi = \frac{1.1+2.5+3.0}{3(1+5+0)} \times 100\%$$

$$= 61,111\%$$

dari perhitungan FI didapatkan hasil variabel pembinaan sebesar 61,111% masuk dalam klasifikasi baik.

Berdasarkan tabel 5.6 tentang hasil identifikasi variabel pembinaan didapatkan skala penelitian dengan penjelasan sebagai berikut:

- 2.a. Pada bagian apakah perusahaan sudah melakukan pembinaan pelatihan K3LL kepada seluruh karyawan mendapatkan 2 poin karena pelatihan K3LL yang diberikan belum meliputi seluruh karyawan PT. Putera Jaya Andalan.
- b. Apa para pekerja sudah melaksanakan program P3K mendapatkan poin 2 dikarenakan pelatihan P3K yang dilaksanakan belum meliputi seluruh karyawan PT. Putera Jaya Andalan.
- c. Mengenai karyawan baru mengikuti program orientasi K3LL dengan baik mendapatkan poin 2 dikarenakan tidak ada bukti yang bisa dilampirkan tentang program orientasi K3LL ini.
- d. Mengenai perusahaan melaksanakan pemeriksaan kesehatan terhadap calon pekerja diberikan poin 2 karena tidak ada bukti yang di lampirkan namun dari perusahaan melaksanakan pemeriksaan kesehatan terhadap calon pekerja.
- e. Apa perusahaan melakukan pemeriksaan kesehatan pekerja secara berkala mendapatkan poin 1 karena dari perusahaan tidak melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin terhadap para pekerja dan juga tidak ada bukti yang bisa dilampirkan.
- f. Mengenai pekerja diberikan kesempatan untuk mengikuti seminar aspek K3LL mendapatkan poin 2 karena tidak ada bukti yang bisa dilampirkan tapi dari perusahaan memberikan kesempatan kepada staff untuk mengikuti seminar K3LL.

**Tabel 5.7 Penilaian Identifikasi *Frequency Index* (FI) Pada Variabel
Prosedur**

No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM			KET	
		SKALA PENILAIAN				
		1	2	3		
PROSEDUR						
3	a	Apakah perusahaan Anda memiliki prosedur darurat?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	b	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan untuk menangani dan mengatasi situasi darurat?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	c	Apakah prosedur pelatihan Pertolongan pertama Pada Kecelakaan (P3K) diterapkan di perusahaan saudara?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	d	Apakah perusahaan Anda menerapkan proses investigasi dan pelaporan kecelakaan K3LL?			✓	Poin 3 karena dilengkapi bukti lampiran
	e	Apakah semua peralatan di perusahaan saudara disesuaikan dengan Standar Operasi Prosedur (SOP)?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	f	Apakah perusahaan saudara menerapkan prosedur yang mempertimbangkan aspek K3LL untuk pembelian, penyimpanan, pengangkutan, dan pembongkaran berbagai material yang diperlukan untuk operasi?	✓			Poin 1 karena tidak memenuhi aspeknya dan tidak ada bukti lampiran

Lanjutan Tabel 5.7 Penilaian Identifikasi *Frequency Index* (FI) Pada Variabel Prosedur

No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM			KET	
		SKALA PENILAIAN				
		1	2	3		
PROSEDUR						
	g.	Apakah perusahaan saudara memiliki sistem untuk menangani limbah padat, cair, dan emisi?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	h.	Apakah perusahaan saudara memiliki aturan atau prosedur yang melarang penggunaan obat-obatan terlarang dan minuman keras?			✓	Poin 3 karena dilengkapi bukti lampiran
	i.	Apakah perusahaan saudara memiliki buku atau referensi tentang K3LL, seperti buku standar atau kumpulan peraturan perundangan?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
		TOTAL	1	6	2	
		PERSENTASE(%)	70,370			

Berikut merupakan perhitungan menggunakan rumus *Frequency index* (FI)

$$Fi = \frac{a_1x_1+a_2x_2+a_3x_3}{3(x_1+x_2+x_3)} \times 100\%$$

$$Fi = \frac{1,1+2,6+3,2}{3(1+6+2)} \times 100\%$$

$$=70,370\%$$

dari perhitungan FI didapatkan hasil variabel prosedur sebesar 70,370% masuk dalam klasifikasi baik.

Berdasarkan tabel 5.7 tentang hasil identifikasi variabel prosedur didapatkan skala penelitian dengan penjelasan sebagai berikut:

3.a. Mengenai prosedur keadaan darurat sudah terlaksana dengan baik mendapatkan poin 2 hal ini dikarenakan prosedur keadaan darurat ini belum mampu diterapkan oleh seluruh pekerja.

- b. Mengenai seluruh pekerja sudah memahami program keadaan darurat dan pelatihannya mendapatkan poin 2 dikarenakan Program formal dibuat untuk meningkatkan pengetahuan karyawan mengenai K3L. Instruksi – instruksi lisan mengenai prosedur perusahaan hanya diberikan kepada sebagian karyawan.
- c. Mengenai seluruh pekerja sudah mengikuti pelatihan P3K mendapatkan poin 2 dikarenakan tidak semua pekerja yang mengikuti program pelatihan P3K
- d. Perusahaan menjalankan prosedur investigasi dan pelaporan kecelakaan K3LL secara rutin mendapatkan poin 3 dikarenakan adanya bukti pelaporan yang bisa dilampirkan berupa dokumen JSA (*Job Safety Analysis*)
- e. Perusahaan mempunyai standar SOP untuk semua peralatan mendapatkan poin 2 dikarenakan perusahaan mempunyai standar SOP untuk semua peralatan tapi tidak ada bukti yang bisa dilampirkan.
- f. Mengenai prosedur pembelian, penyimpanan dan pengangkutan material sudah sesuai aspek K3LL mendapatkan poin 1 dikarenakan tidak adanya bukti yang bisa dilampirkan.
- g. Apa seluruh pekerja sudah memahami prosedur penanganan limbah padat, cair dan emisi gas mendapatkan poin 2 dikarenakan tidak seluruh pekerja memahami prosedur ini dan juga tidak ada bukti yang bisa dilampirkan.
- h. Mengenai seluruh pekerja mematuhi peraturan larangan dan pemakaian obat-obatan terlarang & minuman keras mendapatkan poin 3 dikarenakan perusahaan sudah menghibau dan memberi papan tentang larangan pemakaian obat terlarang & minuman keras.
- i. Seluruh pekerja memiliki buku referensi tentang K3LL mendapatkan poin 2 dikarenakan tidak ada bukti yang bisa dilampirkan bahwa seluruh pekerja memiliki buku referensi tentang K3LL.

Tabel 5.8 Penilaian Identifikasi *Frequency Index* Pada Variabel Peralatan

No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM			KET	
		SKALA PENILAIAN				
		1	2	3		
PERALATAN						
4	a.	Apakah perusahaan saudara memeriksa dan mensertifikasi semua peralatan operasi secara teratur?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	b.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat pelindung diri (APD)?			✓	Poin 3 karena dilengkapi bukti lampiran
	c.	Apakah perusahaan Anda selalu menyediakan alat pelindung diri kepada setiap karyawan yang akan melakukan pekerjaan?			✓	Poin 3 karena dilengkapi bukti lampiran
	d.	Apakah perusahaan Anda memberikan sanksi terhadap karyawan yang tidak menggunakan APD?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	e.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat untuk mencegah pencemaran didarat dan diperairan?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	f.	Apakah perusahaan saudara memiliki peralatan yang diperlukan untuk mencegah dan menangani kebakaran dan kecelakaan kerja?			✓	Poin 3 karena dilengkapi bukti lampiran
		TOTAL		3	3	
		PERSENTASE(%)	83,333			

Berdasarkan tabel 5.8 tentang hasil identifikasi variabel peralatan didapatkan skala penelitian dengan penjelasan sebagai berikut:

- 4.a. Apa perusahaan selalu mensertifikasi dan memeriksa semua peralatan mendapatkan poin 2 dikarenakan tidak adanya bukti yang bisa dilampirkan namun perusahaan melakukan pemeriksaan peralatan secara berkala.
- b. Mengenai seluruh pekerja menggunakan APD secara lengkap mendapatkan poin 3 karena adanya bukti yang bisa dilampirkan ketika sedang melaksanakan pekerjaan.

- c. Mengenai perusahaan memberikan APD pada setiap karyawan mendapatkan poin 3 karena perusahaan menyediakan APD antara lain: *coverall, safety shoes, gloves, safety glasses, face mask, body harness, workvest, life jacket* serta *safety helmet*.
- d. Mengenai perusahaan betindak tegas dalam memberikan sanksi bagi karyawan yang tidak menggunakan APD mendapat poin 2 dikarenakan tidak adanya lampiran tetapi dari perusahaan akan memberikan Surat Peringatan (SP) apabila ada pekerja yang melakukan kelalaian atau kesalahan tertentu yang merugikan perusahaan.
- e. Mengenai perusahaan menjalankan semua prosedur pencegahan dan penanggulangan pencemaran di darat dan di perairan mendapatkan poin 2 karena adanya rambu di papan prosedur untuk mencegah pencemaran lingkungan.
- f. perusahaan mempunyai peralatan pencegahan dan penanggulangan kebakaran mendapatkan poin 3 karena pada lokasi proyek disediakan *fire extinguisher* untuk mencegah apabila terjadi kebakaran beserta prosedur cara pemakaiannya.

Berikut merupakan perhitungan menggunakan rumus *Frequency index (FI)*

$$Fi = \frac{a_1x_1+a_2x_2+a_3x_3}{3(x_1+x_2+x_3)} \times 100\%$$

$$Fi = \frac{1,0+2,3+3,3}{3(0+3+3)} \times 100\%$$

$$=83,333\%$$

dari perhitungan FI didapatkan hasil variabel peralatan sebesar 83,333%.

Dari hasil perhitungan empat variabel identifikasi FI maka didapatkan hasil pada komitmen manajemen sebesar 55,556%, pada pembinaan sebesar 61,111%, pada prosedur sebesar 70,370% dan pada peralatan sebesar 83,333%. Dengan hasil demikian lalu dilakukan perhitungan rata-rata dengan rumus sebagai berikut.

Berikut merupakan perhitungan menggunakan rumus *Frequency index (FI)*

$$Fi = \frac{x_1+x_2+x_3+x_4}{4} \times 100 \%$$

$$Fi = \frac{55,556+61,111+70,370+83,333}{4} \times 100\%$$

$$= 67,59\%$$

Berdasarkan hasil peninjauan yang dilakukan didapatkan skor rata-rata sebesar 67,593% yang artinya klasifikasi ini terletak dinilai $60% < FI < 80%$ dan dianggap baik.

5.8 Pembahasan

5.8.1 Tahap Administrasi CSMS

1. Prakualifikasi

Pada tahap prakualifikasi, semua kelengkapan dokumen yang dibutuhkan harus disiapkan secara lengkap. Pada tahap ini pelaksanaannya menggunakan formulir prakualifikasi, sedangkan formulir yang digunakan tercantum pada lampiran umum prakualifikasi, dan hasil prakualifikasi dan kelengkapan dokumen dapat dilihat pada lampiran dari hasil wawancara yang dilakukan dalam bentuk *checklist*.

2. Penilaian risiko

Pada langkah penilaian risiko PT. Putera Jaya Andalan menggunakan metode pembuatan. Form JSA berisi urutan kerja, alat dan material yang digunakan, bahaya (*hazard*), kemungkinan risiko, pencegahan, daftar pemeriksaan, dan tanggung jawab. Berisikan informasi tentang pekerjaan yang akan dilakukan pada kolom urutan kerja formulir JSA. Selanjutnya, kolom alat atau material yang digunakan menunjukkan alat dan material yang digunakan untuk pekerjaan yang akan dilakukan. Kolom bahaya menunjukkan bahaya yang dapat terjadi pada pekerjaan tersebut, dan kolom kemungkinan risiko menunjukkan kemungkinan risiko yang dapat ditimbulkan selama melakukan pekerjaan tersebut. Selanjutnya, kolom pencegahan berisi langkah-langkah pencegahan yang dapat dilakukan agar bahaya (*hazard*) serta kemungkinan risiko selama proyek dapat dikurangi dan dicegah. Selanjutnya, kolom daftar pemeriksaan memiliki dua kolom, yaitu kolom YA dan kolom TIDAK. Kolom-kolom ini dapat diisi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai. Tanda centang (✓) pada kolom YA menandakan bahwa pencegahan dilaksanakan dan pemberian tanda centang pada kolom TIDAK apabila pencegahan yang dituliskan tidak dilaksanakan. Terakhir yaitu kolom

penanggung jawab pada yang bertanggung jawab penuh terhadap JSA yaitu pekerja yang menandatangani JSA tersebut dan terdiri atas SEM, SOM, HSE-O, PM, MK, dan *Supervisor*. Lembar laporan *Job Analysis Safety* (JSA) yang dibuat oleh PT. Putera Jaya Andalan dapat dilihat pada lembar lampiran *Job Analysis Safety* (JSA).

3. Seleksi

Pada tahap seleksi, penyelenggaraan dilakukan oleh Komisi Pemilihan. Kriteria pemenang telah dicantumkan dalam LKPP No.12 tahun 2021, poin 4.2, subpoin 4.2.7 menjelaskan kriteria evaluasi dokumen penawaran. Dokumen penawaran yang memenuhi syarat adalah dokumen penawaran yang memenuhi semua syarat dan ketentuan yang sudah ditetapkan dalam dokumen pemilihan, tanpa ada ketidaksesuaian atau penyimpangan yang bersifat penting/pokok atau penawaran bersyarat seperti.

- a. Perbedaan atau penyimpangan dari dokumen pemilihan yang mempengaruhi ruang lingkup, spesifikasi teknis atau KAK dan hasil atau kinerja pekerjaan; dan atau
- b. Penawaran yang dilakukan oleh peserta dengan persyaratan tambahan di luar ketentuan dan syarat-syarat dalam dokumen pemilihan yang akan menimbulkan persaingan usaha yang tidak sehat atau tidak adil diantara peserta yang berhak dan memenuhi syarat.

Apabila proses penetapan pemenang dilanjutkan dengan pengumuman pemenang, maka pemenang pemilihan akan diumumkan oleh kelompok kerja pemilihan melalui SPSE.

5.8.2 Tahap Pelaksanaan CSMS

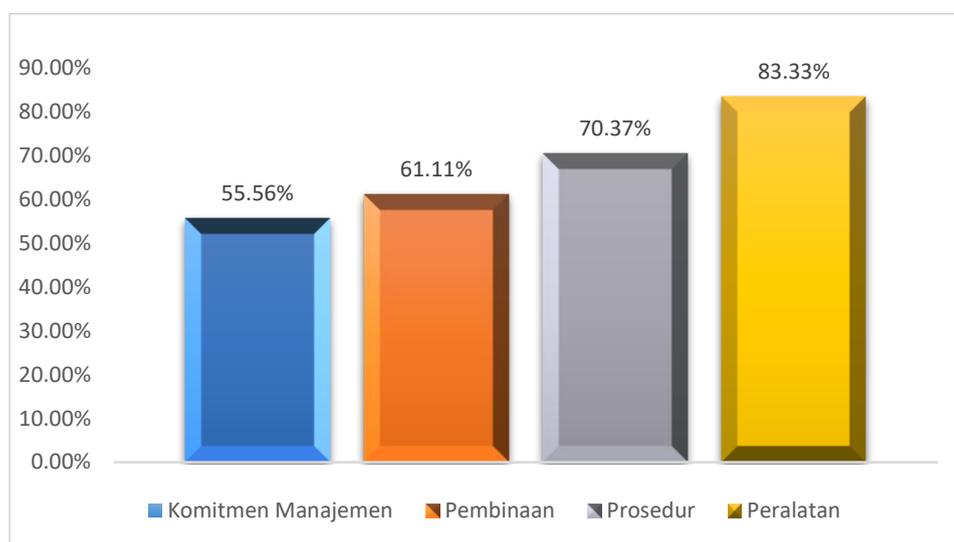
1. Permulaan pekerjaan

Pada tahap awal pekerjaan PT. Putera Jaya Andalan mulai menyediakan alat pelindung diri bagi para pekerja, pemasangan rambu-rambu keselamatan kerja di area proyek dan pengarahan kegiatan pekerjaan yang akan dilakukan di Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta.

2. Pelaksanaan Proyek (*on-going project*)

Pada tahap pelaksanaan, peneliti memeriksa dengan formulir pra-kualifikasi, observasi langsung dan verifikasi dengan petugas HSE-*Officer* pada proyek tersebut.

Pada penelitian ini pada bagian tahap pelaksanaan ditinjau dengan menggunakan dua metode yaitu metode wawancara yang berupa kuesioner *checklist*, yang kemudian diolah dengan menggunakan metode *Frequency Index* (FI), dalam penilaian ini dilakukan oleh peneliti berdasarkan dari pemahaman peneliti dan disajikan menggunakan diagram batang. Berikut adalah grafik hasil identifikasi *Frequency Index* (FI) yang ditunjukkan pada Gambar 5.8.



Gambar 5.8 Diagram Hasil Identifikasi *Frequency Index* (FI)

Pada diagram di atas hasil dari identifikasi *Frequency Index* (FI) pada variabel peralatan mendapatkan hasil tertinggi dengan hasil persentase 83,33% dan variabel

komitmen manajemen memiliki hasil persentase terendah dengan nilai 55,556%. Adapun hasil penelitian di atas dapat didukung oleh beberapa faktor yaitu

a. Variabel peralatan

Variabel peralatan yang mendapatkan hasil persentase tertinggi 83,333% karena dipengaruhi beberapa faktor. Faktor pertama, PT. Putera Jaya Andalan menyediakan serta memberikan Alat Pelindung Diri (APD) kepada seluruh karyawan dan mewajibkan bagi para pekerja menggunakan APD secara lengkap pada saat melaksanakan pekerjaan dan apabila karyawan tersebut ada yang melanggar maka perusahaan akan memberikan sanksi kepada karyawan tersebut.

Faktor keduanya adalah PT. Putera Jaya Andalan selalu menyediakan alat pelindung diri (APD) kepada seluruh karyawan dan mewajibkan karyawan untuk memakai APD lengkap selama bekerja jika ada karyawan yang melanggar maka akan diberikan teguran oleh perusahaan. Faktor ke tiga yaitu PT. Putera Jaya Andalan memiliki peralatan pencegahan dan penanggulangan kebakaran atau kecelakaan kerja, hal ini dibuktikan dengan disediakannya *fire extinguisher* pada tiap titik yang telah ditentukan. Selain itu, penyediaan kotak obat P3K yang memadai, ruang kesehatan yang sudah cukup lengkap dengan peralatannya, dan kolaborasi dengan rumah sakit terdekat untuk mencegah kecelakaan kerja yang membutuhkan penanganan medis tambahan.

b. Variabel pembinaan

ada beberapa faktor yang menyebabkan variabel pembinaan mendapatkan presentase hasil terendah dengan nilai presentase sebesar 66,667% meskipun begitu dengan hasil presentase tersebut memiliki skala baik, hal ini dikarenakan faktor pertama yaitu perusahaan PT Putera Jaya Andalan pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta belum melaksanakan pelatihan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) meskipun begitu untuk skema pelatihan P3K telah direncanakan, dan hal tersebut telah diimbangi dengan program pembelajaran atau pelatihan baik secara teori maupun peraktek Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan

Lingkungan (K3LL) oleh para karyawan. selain itu PT Putera Jaya Andalan pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta memberikan kesempatan kepada seluruh karyawan untuk mengikuti seminar terkait K3LL.

c. Variabel komitmen

Pada variabel komitmen manajemen perusahaan PT. Putera Jaya Andalan pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta mendapatkan hasil sebesar 55,556% atau dengan skala cukup hal ini dikarenakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi, pertama perusahaan PT Putera Jaya Andalan pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta memiliki kebijakan K3LL yang telah disosialisasikan kepada seluruh pekerja namun tidak semua pekerja dapat memahami kebijakan tersebut hal ini disebabkan karena pemahaman setiap individu pekerja berbeda-beda namun solusi yang digunakan oleh perusahaan yaitu penyampaian kebijakan K3LL kepada seluruh karyawan setiap hari pada saat *Tool Box Meeting* sehingga diharapkan meskipun para karyawan belum sepenuhnya memahami kebijakan tersebut dengan baik namun para karyawan ini masih dapat mengingat apa yang selalu disampaikan oleh tim K3 pada saat *Tool Box Meeting*. selain itu PT Putera Jaya Andalan pada proyek pembangunan gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta juga menjalankan program kampanye K3LL baik dalam bentuk poster, spanduk, ataupun *billboard*.

d. Variabel prosedur

Penerapan variabel prosedur di perusahaan PT Putera Jaya Andalan pada proyek pembangunan gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta mendapatkan hasil sebesar 70,370% atau dengan skala baik hal ini dikarenakan faktor yang pertama perusahaan PT Putera Jaya Andalan pada proyek pembangunan gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta memiliki prosedur keadaan darurat dan telah disampaikan kepada seluruh karyawan namun prosedur keadaan darurat tersebut masih belum dapat dipahami oleh seluruh pekerja meskipun demikian pihak proyek terus

memberikan program pelatihan kepada seluruh pekerja dengan harapan agar para pekerja dapat mengatasi apabila menghadapi situasi keadaan darurat. Hal ini juga didukung dengan prosedur pelatihan Pertolongan Pertama Kecelakaan (P3K) yang termasuk dalam proyek pembangunan Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta. Jika terjadi kecelakaan kerja, proyek juga memiliki prosedur pelaporan kecelakaan K3LL dan prosedur investigasi kecelakaan K3LL. Faktor kedua, pada proyek pembangunan Mal Pelayanan Publik Sleman di Yogyakarta, PT Putera Jaya Andalan sudah memiliki *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk hampir semua peralatan yang digunakan dalam proyek tersebut. Faktor ketiga yaitu perusahaan memiliki prosedur atau peraturan larangan pemakaian obat-obatan terlarang dan minuman keras hal ini juga dijelaskan oleh tim K3 sebelum para karyawan memulai pekerjaan didalam proyek tersebut selain itu prosedur tersebut juga telah tercatat didalam buku saku Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan milik PT Putera Jaya Andalan.

3. Evaluasi Menyeluruh

Pada penelitian ini proses evaluasi menyeluruh belum dilaksanakan oleh pihak kontraktor dikarenakan proses pekerjaan pada Proyek Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta masih berlangsung. Namun tahap evaluasi rutin dilakukan sebanyak satu kali dalam sebulan. Adapun pembahasan dalam rapat evaluasi tersebut yaitu antara lain membahas tentang temuan pada proyek serta tindak lanjut dari temuan tersebut.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang CSMS PT Putera Jaya Andalan pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta, menunjukkan bahwa setiap variabel mendapatkan skor masing-masing yaitu, komitmen manajemen 55,56%, variabel pembinaan 61,11%, variabel prosedur 70,37% dan nilai variabel peralatan 83,33% dengan nilai akhir rata-rata sebesar 67,59% yang berarti masuk kedalam klasifikasi $60\% < FI < 80\%$ dan tergolong baik. Hal ini menunjukkan bahwa PT Putera Jaya Andalan telah menerapkan pedoman CSMS, dimana dua fase implementasi CSMS yang terdiri dari enam tahapan telah berjalan namun masih perlu ditingkatkan, meliputi prakualifikasi, kegiatan pra kerja, pekerjaan berkelanjutan dan evaluasi akhir. Pada saat yang sama, tahap penilaian perlu ditingkatkan agar dapat berfungsi dengan baik.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap CSMS pada proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta, agar dapat meningkatkan CSMS lebih baik maka ada beberapa saran yang diberikan guna untuk melengkapi serta melanjutkan penelitian sejenis yaitu.

1. Pelatihan dan penyuluhan pertolongan pertama kecelakaan (P3K) harus diberikan dalam rangka menciptakan lingkungan kerja yang aman dan menyenangkan sehingga karyawan dapat membantu satu sama lain jika terjadi kecelakaan kerja.
2. Untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat, karyawan harus menjalani pemeriksaan kesehatan minimal satu kali selama proyek berlangsung. Selain itu, lingkungan kerja yang sehat juga harus didukung dengan gerakan hidup sehat yang meliputi senam pagi setelah rapat.
3. Untuk implementasi CSMS yang prioritas perlu ditingkatkan lagi.

4. Di sisi pelatihan perlu ditingkatkan penyegaran secara rutin dan konsisten terhadap pembinaan karyawan, orientasi lokasi kerja dan *training safety*.
5. Pada bagian komunikasi perlu diprioritaskan untuk meningkatkan pemahaman prosedur kerja oleh pekerja.
6. Lebih memperhatikan kelengkapan dokumen dan pelaporan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abma, V., Isadilla, D., & Tiaradini, D. (2022). Tinjauan Penerapan Contractor Safety Management System (CSMS) Pada Proyek Konstruksi Gedung (Studi Kasus : Pembangunan Gedung Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta). *Konferensi Nasional Inovasi Lingkungan Terbangun Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia*, 6(1), 76–86.
- Andani EN. (2015). *Apa yang dimaksud dengan Penilaian Risiko atau Risk Assessment?* <http://helpdesk.inspektorat.babelprov.go.id/berita/detail/apa-yang-dimaksud-dengan-penilaian-risiko-atau-risk-assessment->
- Huzain, M. R., & Lestari, F. (2022). Gambaran Iklim Keselamatan Konstruksi Di Proyek a Dki Jakarta. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1301–1311. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i2.4157>
- Joanly, E. B., Andi, A., & Rahardjo, J. (2023). Pemanfaatan Metode Kano Untuk Penentuan Prioritas Variabel Pada Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Proyek Di Surabaya. *Dimensi Utama Teknik Sipil*, 10(1), 38–57. <https://doi.org/10.9744/duts.10.1.38-57>
- KemenPUPR RI. (2014). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2014 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum*, 41.
- Kusuma Wardhani, Y. D. (2022). Implementation of Contractor Safety Management System as a Requirement for Partners at a Petrochemical Company. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 11(1), 1–11. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v11i1.2022.1-11>
- Malia, R., & Dnda, R. P. (2023). Sosialisasi Peningkatan Pemahaman Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai Antisipasi Kecelakaan Kerja. *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 19–23.
- Muhyiddin. (2020). *Penilaian Risiko*. 19(8), 159–170.
- Muliawati, R., Sefa, N., Hermawan, A., & Sunaryo, R. A. (2020). *299-724-1-Pb*. 1(1), 1–8.

- pertamina. (2011). *csms*. Pertamina.
<https://www.pertamina.com/media/510956/Lampiran-1-Formulir-CSMS.pdf>
- Pradani, M. R., Maharani, M. D. D., & Ramli, S. (2021). Efektifitas Implementasi Contractor Safety Management System (CSMS) Terhadap Penurunan Tingkat Kecelakaan Kerja Di PT X. *Jurnal Migasian*, 5(1), 19.
<https://doi.org/10.36601/jurnal-migasian.v5i1.146>
- Presiden RI. (1970). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. *Presiden Republik Indonesia*, 14, 1–20.
<https://jdih.esdm.go.id/storage/document/uu-01-1970.pdf>
- Smith, G. W. (2013). *Tahapan dan pembuatan CSMS*.
- Ramli. (2017). *pedoman praktis manajemen bencana*. one search.
<https://onesearch.id/Author/Home?author=SOEHATMAN+Ramli>
- Supriono, L. & F. . K. (2022). Penerapan K3 Pada Proyek Jaringan Irigasi (Studi Kasus: Proyek Daerah Irigasi Pakisaji). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349–1358.
- Tiaradini, I. D. (2022). *TUGAS AKHIR ANALISIS PENERAPAN CONTRACTOR SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (CSMS) PADA PEKERJAAN STRUKTUR (studi kasus : Proyek Pembangunan Gedung Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta)*.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Permohonan Izin dan Pengambilan Data Ta



FAKULTAS
TEKNIK SIPIL
& PERENCANAAN

Gedung KH. Moh. Natsir
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext 3200, 3201
F. (0274) 895330
E. dekanat.ftsp@uii.ac.id
W. ftsp.uii.ac.id

Nomor : 19/Sek. Prodi PSTS/20/TA/II/2023
Hal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengambilan Data TA

Kepada Yth:
**KEPALA DINAS PEKERJAAN UMUM, PERUMAHAN, DAN
KAWASAN PEMUKIMAN YOGYAKARTA
JL. MAGELANG, BANGUN REJO, TRIDADI
SLEMAN, YOGYAKARTA**

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

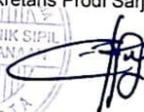
Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa untuk menempuh ujian Tugas akhir/Skripsi maka setiap mahasiswa diwajibkan untuk menyusun Tugas Akhir/skripsi. Sehubungan dengan hal tersebut diatas maka diperlukan data-data, baik dari instansi Pemerintah BUMN, ataupun dari perusahaan swasta/Proyek.

Berdasarkan alasan-alasan tersebut diatas, maka dengan ini kami mohon bantuannya untuk dapat memberikan izin Penelitian dan Pengambilan Data yang akan digunakan untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir bagi mahasiswa Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA : REZZA RAHULIAN HAMBALI PURBA
NIM : 18511170
PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL
JUDUL TUGAS AKHIR : ANALISIS EFEKTIVITAS IMPLEMENTASI CONTRACTOR SAFETY
MANAGEMENT SYSTEM (CSMS) PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG MALL PELAYANAN PUBLIK SLEMAN
DOSEN PEMBIMBING : IR. VENDIE ABMA, S.T., M.T.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 27 Januari 2023
Sekretaris Prodi Sarjana Teknik Sipil

Dina Anggraheni, M. Eng

Lampiran 4 Form *PRAKUALIFIKASI UMUM CSMS*

PRAKUALIFIKASI

PROFIL KONTRAKTOR

1. Nama Perusahaan :
- Alamat Pos :
- Nomor Telephone/Fax :
- Email :

2. Anggota Direksi

NO	JABATAN	NAMA	PENDIDIKAN TERAKHIR	MASA KERJA
1.	Direktur Utama
2.	Direktur
3.	Direktur

E-mail / Telephone :

.....

.....

4. Asuransi

Penanggung : PT

.....

Alamat Pos :

.....

.....

Telephone/e-mail :

.....

Jenis Jaminan :

5. Apakah semua karyawan diasuransikan ?

ya / tidak. Jika tidak, jelaskan alasannya.

6. Riwayat Pekerjaan

NO	NAMA PERUSAHAA NPEMBERI PEKERJAAN	JENIS PEKERJAAN	PENILAIAN / EVALUASI HASIL KERJA	ALAMAT POS	TELP / FAX E-MAIL
1.
2.
3.

7. Apakah perusahaan saudara sedang berurusan dengan pengadilan, klaim atau tuntutan pihak lain ? Jika ya jelaskan.

Lampiran 5 Form Komitmen Manajemen

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
1.	KOMITMEN MANAJEMEN			
a.	Apakah kebijakan K3LL tsb sudah disosialisasikan? Dan dipahami oleh semua pekerja?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.
b.	Apakah kebijakan K3LL ditandatangani oleh pimpinan tertinggi?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.
c.	Apakah hasil inspeksi manajemen K3LL selalu diperiksa secara berkala dan ditindak lanjuti?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.
d.	Apakah aspek HSE selalu dibahas pada setiap rapat manajemen?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.
e.	Apakah perusahaan Anda mengadakan pertemuan rutin tentang K3LL?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.
f.	Apakah perusahaan saudara menerapkan audit K3LL pada semua pekerjaan?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb.

Lampiran 6 Form Pembinaan

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
2.	PEMBINAAN			
a.	Apakah perusahaan saudara memiliki program pendidikan/pelatihan K3LL (teori dan praktik)?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
b.	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan pertolongan pertama (P3K)?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
c.	Apakah ada program orientasi K3LL yang tersedia untuk karyawan baru di perusahaan saudara?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
d.	Apakah calon karyawan menjalani pemeriksaan kesehatan di perusahaan saudara?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
e.	Apakah perusahaan saudara memeriksa kesehatan karyawan secara berkala?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
f.	Apakah karyawan perusahaan saudara diberi kesempatan untuk mengikuti seminar atau acara lain yang berkaitan dengan aspek K3LL?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb

Lampiran 7 Form Prosedur

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
3.	PROSEDUR			
a.	Apakah perusahaan Anda memiliki prosedur darurat?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
b.	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan untuk menangani dan mengatasi situasi darurat?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
c.	Apakah prosedur pelatihan Pertolongan pertama Pada Kecelakaan (P3K) diterapkan di perusahaan saudara?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
d.	Apakah perusahaan Anda menerapkan proses investigasi dan pelaporan kecelakaan K3LL?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
e.	Apakah semua peralatan di perusahaan saudara disesuaikan dengan Standar Operasi Prosedur (SOP)?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
f.	Apakah perusahaan saudara menerapkan prosedur yang mempertimbangkan aspek K3LL untuk pembelian, penyimpanan, pengangkutan, dan pembongkaran berbagai material yang diperlukan untuk operasi?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
g.	Apakah perusahaan saudara memiliki sistem untuk menangani limbah padat, cair, dan emisi?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
h.	Apakah perusahaan saudara memiliki aturan atau prosedur yang melarang penggunaan obat-obatan terlarang dan minuman keras?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
i.	Apakah perusahaan saudara memiliki buku atau referensi tentang K3LL, seperti buku standar atau kumpulan peraturan perundangan?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb

Lampiran 8 Form Peralatan

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
4.	PERALATAN			
a.	Apakah perusahaan saudara memeriksa dan mensertifikasi semua peralatan operasi secara teratur?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
b.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat pelindung diri (APD)?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
c.	Apakah perusahaan Anda selalu menyediakan alat pelindung diri kepada setiap karyawan yang akan melakukan pekerjaan?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
d.	Apakah perusahaan Anda memberikan sanksi terhadap karyawan yang tidak menggunakan APD?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
e.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat untuk mencegah pencemaran didarat dan diperairan?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb
f.	Apakah perusahaan saudara memiliki peralatan yang diperlukan untuk mencegah dan menangani kebakaran dan kecelakaan kerja?			Jika menjawab ya, lampirkan sertifikat atau hasil pemeriksaan, dsb

Lampiran 9 Hasil Wawancara dalam Bentuk Kusioner Checklist

Nama : AFRIANTO YONATAN BANGUNHARI
Perusahaan : PT. PUTERA JAYA BNDALAN
Jabatan : K3

Berikut merupakan form penilaian wawancara dalam bentuk kusioner *checklist* formulir prakualifikasi umum csms (*Contractor Safety Management System*) oleh pihak yang terlibat. Adapun tata cara penilaian yaitu memberika tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan. Dengan skala penilaian Ya dan tidak.

Adapun tolak ukur dari skala penilaian tersebut adalah kesesuaian antara kusioner dengan kelengkapan dokumen baik secara formulir ataupun dokumentasi foto.

Skala penilaian Ya diberikan apabila terdapat dokumen yang dilampirkan dalam satu kelompok variabel item yang tertera dalam formulir.

Diverifikasi Oleh:

Informan


AFRIANTO YONATAN - B

Tanggal: 12 Juni 2023

Lampiran 10 Profil Kontraktor

PRAKUALIFIKASI

1.1. PROFIL KONTRAKTOR

1. Nama Perusahaan : ...PT PUTERA JAYA ANDALAN.....
- Alamat Pos : JL IMOIRI TIMUR KM.10, BANTUL,
YOGYAKARTA
- Nomor Telephone/Fax : 0274-4399825.....
- Email : pja_jogjakarta@yahoo.co.id.....

2. Anggota Direksi

NO	JABATAN	NAMA	PENDIDIKAN TERAKHIR	MASA KERJA
1.	Project Manager	Heri Partono	Strata-2	15 Tahun
2.	Site Manager	Bayu Wyndu S.S	Strata-1	15
3.	Logistik	Ahmad Tafta.Z		
4	Manager Keuangan	Aris Bambang.R		
5	Staff Manager Keuangan	Kresna Agis.P	Strata-1	6 tahun
6	Manager Teknik	Masruri Nuraji		
7	Manager Teknik	Nanda Ardi.S		
8	Juru ukur kuantitas	Indra Nur Surya		
9	Tenaga Administrasi	Viranda Harvi.A		
10	Ahli K3	Budi Priyo.P.R		
11	Pelaksana	Triyanto	Strata-1	4 tahun

12	Surveyor	Feri Gunawan	SMK	17 tahun
13	Drafter 1	Nuryasin		
14	Drafter 2	Fajar Nur.W	Strata-1	7 tahun
15	Staff Juru ukur kuantitas	Ahmad Nurdin		
16	Admin Teknik	Pricilia Exceley.B	Strata-1	4 tahun
17	K3 Officer	Affrianto Y.B	Diploma-3	11 tahun
18	Assisten Surveyor	Bangkit Hendra.P	SMK	6 tahun
19	Estimator	Sigit	Strata-1	9 Tahun

3. Riwayat Perusahaan

- a. Berdiri Tahun : 2010.....
- b. Dibawah Manajemen Sekarang : Sejak Tahun 2 0 1 0
- c. Bentuk Usaha Firma/CV/PT PUTERA JAYA ANDALAN
.....
- d. Nama Perusahaan Induk : ...SWASTA.....
- Alamat Pos : JL IMOIRI TIMUR KM.10, BANTUL, YOGYAKARTA
- Kota: Y o g y a k a r t a
- Negara:Indonesia.....
- E-mail / Telephone : 0274-4399825.....
pja_jogjakarta@yahoo.co.id
- e. Nama Anak Perusahaan :TTIDAK ADA.....
.....
- Alamat :
- Kota.....
- Negara

- E-mail / Telephone :
- f. Nama Perusahaan Prinsipal :
- Alamat :
- Kota
- Negara
- E-mail / Telephone :
4. Asuransi
- Penanggung : PT
-
- Alamat Pos :
- Telephone/e-mail :
- Jenis Jaminan :
5. Apakah semua karyawan diasuransikan ? ya / ~~tidak~~.
- Jika tidak, jelaskan alasannya.
6. Riwayat Pekerjaan

NO	NAMA PERUSAHAAN PEMBERI PEKERJAAN	JENIS PEKERJAAN	PENILAIAN / EVALUASI HASIL KERJA	ALAMAT POS	TELP/ FAX E-MAIL
1.
2.
3.

7. Apakah perusahaan saudara sedang berurusan dengan pengadilan, klaim atau tuntutan pihak lain ? Jika ya jelaskan

Lampiran 11 Form hasil Komitmen Manajemen

**DAFTAR PERIKSA
PRAKUALIFIKASI**

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
1.	KOMITMEN MANAJEMEN			
a.	Apakah kebijakan K3LL tsb sudah disosialisaikan & dipahami oleh seluruh pekerja ?	✓		Bukti tidak terlampir
b.	Apakah kebijakan K3LL tsb ditanda tangani pimpinan tertinggi ?	✓		Bukti tidak terlampir
c.	Apakah hasil temuan inspeksi manajemen K3LL selalu ditindak lanjuti ?	✓		Bukti tidak terlampir
d.	Apakah dalam setiap rapat manajemen aspek HSE selalu dibahas ?		✓	Bukti tidak terlampir
e.	Apakah perusahaan saudara menyelenggarakan rapat-rapat rutin tentang K3LL ?		✓	Bukti tidak terlampir
f.	Apakah perusahaan saudara melaksanakan audit K3LL pada setiap pekerjaan?	✓		Bukti.tidak terlampir

Lampiran 12 Form Hasil Pembinaan

**DAFTAR PERIKSA
PRAKUALIFIKASI**

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
2.	PEMBINAAN			
a.	Apakah perusahaan saudara mempunyai program pembelajaran/pelatihan (teori & praktek) K3LL?.	✓		Bukti tidak terlampir
b.	Apakah perusahaan saudara memiliki program pelatihan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)?.	✓		Bukti tidak terlampir
c.	Apakah perusahaan saudara mempunyai program orientasi K3LL bagi karyawan baru?.	✓		Bukti tidak terlampir
d.	Apakah perusahaan saudara melakukan pemeriksaan Kesehatan terhadap calon pekerja?.	✓		Bukti tidak terlampir
e.	Apakah perusahaan saudara melakukan pemeriksaan Kesehatan pekerja secara berkala?.		✓	Bukti tidak terlampir
f.	Apakah perusahaan saudara memberikan kesempatan kepada para pekerja untuk mengikuti seminar atau semacamnya yang berkaitan dengan aspek K3LL?.	✓		Bukti tidak terlampir

Lampiran 13 Form Hasil Prosedur

**DAFTAR PERIKSA
PRAKUALIFIKASI**

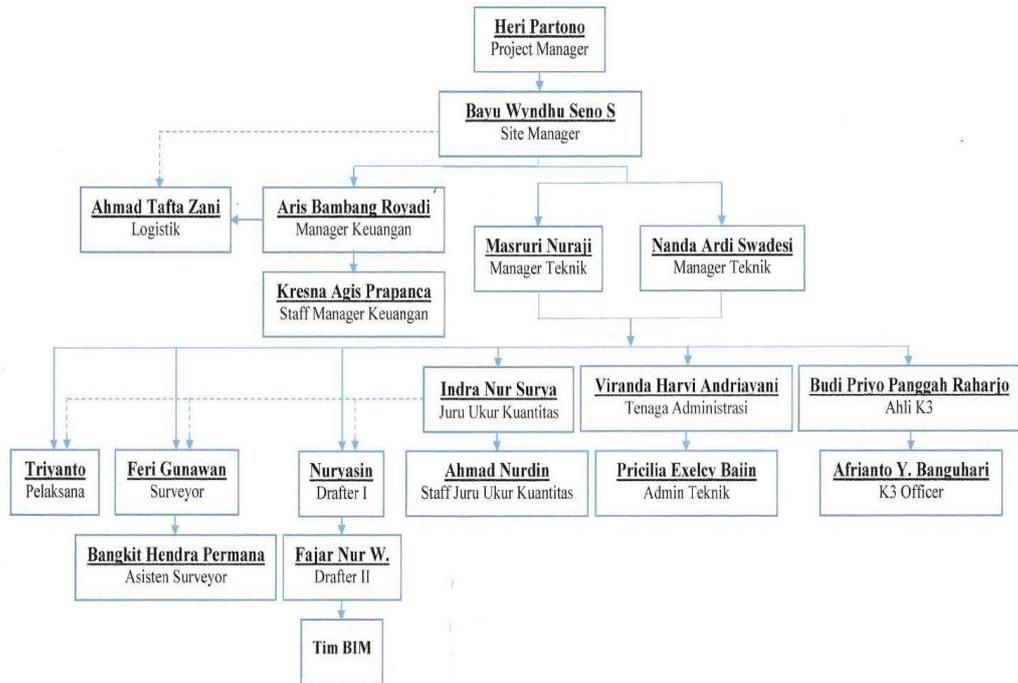
NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
3.	PROSEDUR			
a.	Apakah perusahaan saudara mempunyai prosedur keadaan darurat?.	✓		Bukti terlampir
b.	Apakah perusahaan saudara mempunyai program pelatihan untuk menghadapi dan mengatasi keadaan darurat ?	✓		Bukti tidak terlampir
c.	Apakah perusahaan saudara memiliki prosedur pelatihan Pertolongan pertama Pada Kecelakaan (P3K)?.	✓		Bukti tidak terlampir
d.	Apakah perusahaan saudara menjalankan prosedur investigasi & pelaporan kecelakaan K3LL ?	✓		Bukti tidak terlampir
e.	Apakah perusahaan saudara mempunyai Standard Operating Prosedur (SOP) semua peralatan ?	✓		Bukti tidak terlampir
f.	Apakah perusahaan saudara mempunyai prosedur pembelian,penyimpanan, pengangkutan dan pembongkaran berbagai material kebutuhan operasi yang memperhatikan aspek K3LL ?		✓	Bukti tidak terlampir
g.	Apakah perusahaan saudara memiliki prosedur penanganan limbah padat, limbah cair, emisi ?	✓		Bukti tidak terlampir
h.	Apakah perusahaan saudara memiliki prosedur/peraturan larangan pemakaian obat-obat terlarang & minuman keras ?	✓		Bukti terlampir
i.	Apakah perusahaan saudara memiliki buku/referensi (standard,kumpulan peraturan perundangan) tentang K3LL ?	✓		Bukti tidak terlampir

Lampiran 14 Form Hasil Peralatan

**DAFTAR PERIKSA
PRAKUALIFIKASI**

NO	ITEM	YA	TIDAK	KET
4.	PERALATAN			
a.	Apakah perusahaan saudara selalu Memeriksa dan mensertifikasi secara rutin semua peralatan operasi ?	✓		Bukti Tidak terlampir
b.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat pelindung diri (APD) ?	✓		Bukti terlampir
c.	Apakah perusahaan saudara selalu Memberikan alat pelindung diri pada setiap karyawan yang akan melaksanakan pekerjaan?	✓		Bukti tidak terlampir
d.	Apakah perusahaan saudara memberikan sanksi bagi karyawan yang tidak menggunakan APD ?	✓		Bukti tidak terlampir
e.	Apakah perusahaan saudara memiliki peralatan pencegahan & penanggulangan pencemaran didarat dan diperairan?.	✓		Bukti tidak terlampir
f.	Apakah perusahaan saudara memiliki peralatan pencegahan & penanggulangan kebakaran/kecelakaan kerja ?	✓		Bukti terlampir

Lampiran 15 Struktur Organisasi dan pemeriksaan Audit



Lampiran 16 Pemeriksaan Audit



Lampiran 17 Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta



Lampiran 18 Rambu-rambu diarea proyek



Lampiran 19 Papan Prosedur K3 dan Apar



Lampiran 20 Pertanyaan

Pertanyaan Tahap Administrasi

A. Identitas Responden

Berikut merupakan identitas responden

Nama :

Jenis Kelamin : Laki-laki / Perempuan

Jabatan:

Masa Kerja : =

B. Pertanyaan

1. Bagaimana sistem dalam pemilihan kontraktor pada proyek gedung mal pelayanan publik sleman yogyakarta?
2. Apa saja kriteria dalam pemilihan kontraktor proyek gedung mal pelayanan publik sleman Yogyakarta?
3. Bagaimana metode penilaian risiko kecelakaan dalam pemilihan kontraktor proyek gedung mal pelayanan publik Sleman Yogyakarta?
4. Apa saja penilaian dalam pemilihan kontraktor proyek gedung mal pelayanan publik sleman Yogyakarta?
5. Apa saja parameter dalam penilaian risiko dalam pemilihan kontraktor proyek gedung Mal pelayanan publik sleman Yogyakarta?
6. Apakah dalam tahap administrasi kontraktor yang mengikuti tender menyerahkan dokumen pra-kualifikasi? Apabila ya, apakah seluruh dokumen yang dilampirkan telah lengkap?

Lampiran 21 Surat Kesediaan Menjadi Informan**PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI INFORMAN**

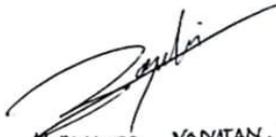
Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : AFRIANTO YONATAN BANGUHARI
Jenis Kelamin : PRIA
Usia : 33 TAHUN
Jabatan : K3
Masa Kerja : 13 JUNI 2020 September 2023

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan mengenai maksud dari pengumpulan data untuk melakukan penelitian tentang "Efektivitas Implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS) pada Pekerjaan Struktur (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Mall Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta)". Maka dari itu secara sukarela saya menyatakan saya bersedia menjadi informan dalam penelitian tersebut. Adapun bentuk ketersediaan saya, yaitu bersedia untuk memberi keterangan yang diperlukan guna keperluan penelitian tersebut

Yogyakarta, 12 Juni 2023

Informan


AFRIANTO YONATAN. B

Lampiran 22 Hasil Wawancara

Berikut merupakan identitas responden

Nama : Afrianto Yonatan Banguhari

Jenis Kelamin : Laki-laki

Jabatan : K3

Masa Kerja : 11 tahun

Keterangan	Percakapan
Peneliti :	Bagaimana sistem dalam pemilihan kontraktor pada proyek gedung mal pelayanan publik sleman yogyakarta?
Informan :	Untuk sistem pemilihan kontraktor menggunakan tender
Peneliti :	Apa saja kriteria dalam pemilihan kontraktor proyek gedung Mal pelayanan publik sleman yogyakarta?
Informan :	Untuk kriterianya sendiri kurang tau ya ada apa aja, karena di sini kami langsung diberikan data yang udah jadi, tapi yang jelas kelengkapan dokumen kualifikasi itu penting
Peneliti :	Bagaimana metode penilaian risiko kecelakaan dalam pemilihan Kontraktor proyek gedung mal pelayanan publik ?
Informan :	Untuk metode penilaian risiko kecelakaan kami sendiri disini pakai JSA sama mengikuti dokumen RKK
Peneliti :	Apa saja penilaian dalam pemilihan kontraktor proyek gedung Mal Pelayanan Publik Sleman Yogyakarta?
Informan :	Untuk sistem penilaian pemilihan kontraktor saya sendiri kurang tau mas, soalnya itu urusannya kantor jadi kami disini ya cuman melaksanakan perintah aja. data yang dikasih ke kami juga sudah data jadi.

Peneliti : Apa saja parameter dalam penilaian risiko dalam pemilihan Kontraktor proyek gedung Mal Pelayanan Publik Yogyakarta?

Informan : Kurang tau juga mas kalau ini, pihak kantor yang lebih tau sepertinya.

Peneliti : Apakah dalam tahap administrasi kontraktor yang mengikuti tender menyerahkan dokumen pra-kualifikasi? Apabila ya, apakah seluruh dokumen yang dilampirkan telah lengkap?

Informan : Kalau ini sih pasti ya, karena dalam tender kita harus melengkapi syarat-syarat buat dilampirkan didalam dokumen.

Lampiran 23 Surat Verifikasi

Nama : AFRIANTO YONATAN .B
Perusahaan : PT. PUTERA JAYA ANDALAN
Jabatan : K3

Berikut merupakan form penilaian hasil dari wawancara dalam bentuk kusioner *checklist* formulir prakualifikasi umum CSMS (*Contractor Safety Management System*) oleh pihak yang terlibat. Adapun tata cara penilaian yaitu memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan. Dengan skala penilaian sebagai berikut.

1 = Buruk

2 = Cukup

3 = Baik

Adapun tolak ukur dari skala penilaian tersebut yaitu adalah kelengkapan dokumen baik secara formulir ataupun dokumentasi foto. Penilaian dengan skala satu akan diberikan apabila tidak adanya dokumen yang dapat dikumpulkan dalam satu kelompok variabel item yang tertera didalam formulir,

Diverifikasi Oleh:

Informan



AFRIANTO YONATAN .B

Tanggal : 12 Juni 2023

Lampiran 24 Hasil Skala *Index Frequency*

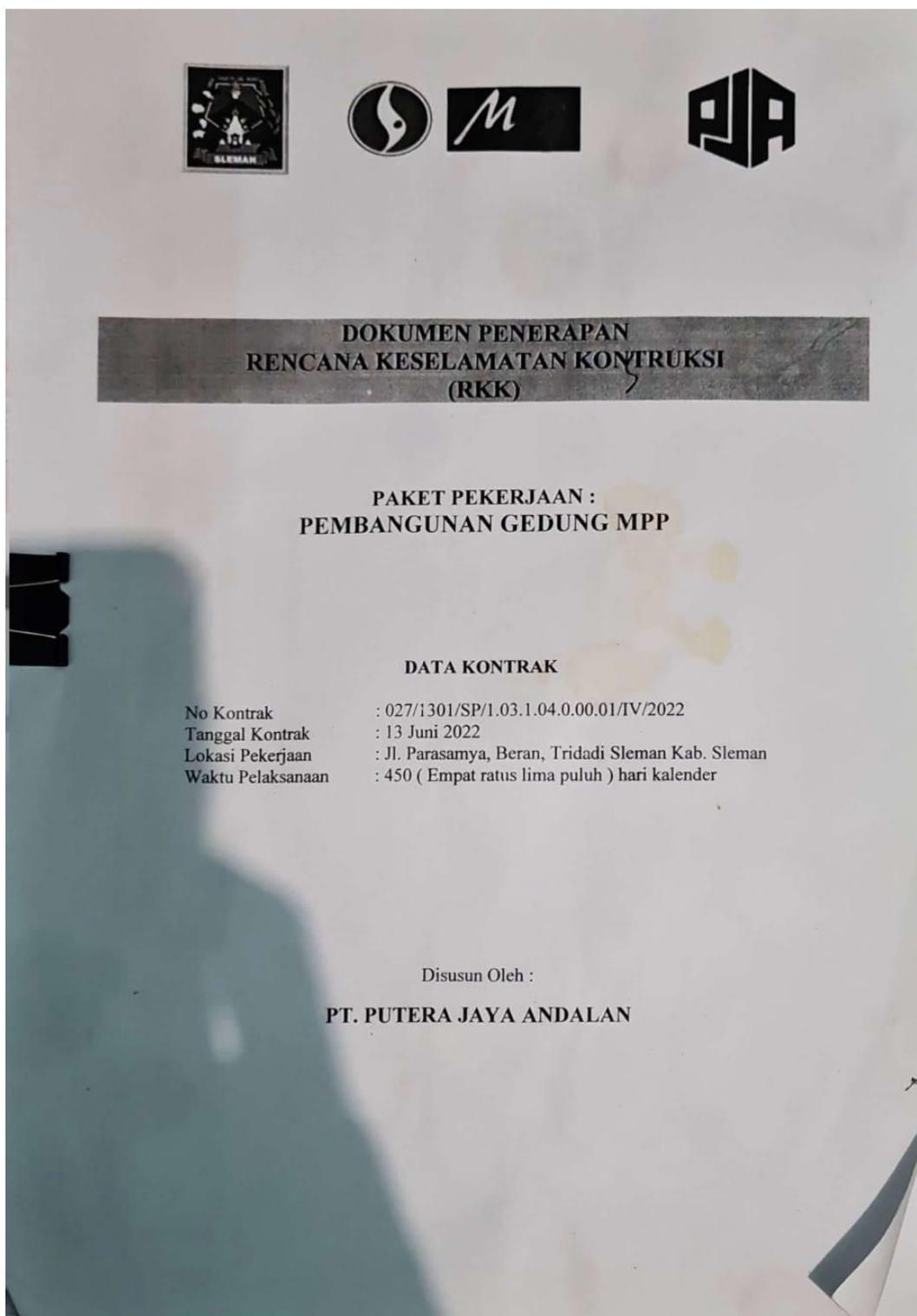
ALIRAN INFORMASI					KET	
No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM				
		SKALA PENILAIAN				
		1	2	3		
KOMITMEN MANAJEMEN						
1	a.	Apakah kebijakan K3LL tsb sudah disosialisaikan & dipahami oleh seluruh pekerja?		✓		Poin 2 melaksanakan tetapi tidak dilengkapi bukti lampiran
	b.	Apakah kebijakan K3LL tsb sudah ditanda tangani oleh seluruh pimpinan tertinggi perusahaan?		✓		Poin 2 melaksanakan tetapi tidak dilengkapi bukti lampiran
	c.	Apakah hasil temuan inspeksi manajemen K3LL selalu ditindak lanjuti ?.		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak dilengkapi bukti lampiran
	d.	Apakah dalam setiap rapat manajemen aspek HSE selalu dibahas ?	✓			Poin 1 karena tidak selalu dibahas dan tidak ada bukti lampiran
	e.	Apakah perusahaan saudara menyelenggarakan rapat-rapat rutin tentang K3LL ?	✓			Poin 1 karena tidak rutin dan tidak ada bukti lampiran
	f.	Apakah perusahaan saudara melaksanakan audit K3LL pada setiap pekerjaan ?		✓		Poin 2 melaksanakan tetapi tidak dilengkapi bukti lampiran
TOTAL			2	4	0	
PRESENTASE (%)						55,556

ALIRAN INFORMASI					KET	
No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM				
		SKALA PENELITIAN				
		1	2	3		
PEMBINAAN						
2	a.	Apakah perusahaan saudara memiliki program pendidikan/pelatihan K3LL (teori dan praktik)?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	b.	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan pertolongan pertama (P3K)?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	c.	Apakah ada program orientasi K3LL yang tersedia untuk karyawan baru di perusahaan saudara?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	d.	Apakah calon karyawan menjalani pemeriksaan kesehatan di perusahaan saudara?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	e.	Apakah perusahaan saudara memeriksa kesehatan karyawan secara berkala?	✓			Poin 1 karena tidak ada bukti laporan
	f.	Apakah karyawan perusahaan saudara diberi kesempatan untuk mengikuti seminar atau acara lain yang berkaitan dengan aspek K3LL?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
TOTAL			1	5		
PRESENTASE (%)			61,111			

No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM			KET	
		SKALA PENELITIAN				
		1	2	3		
PROSEDUR						
3	a.	Apakah perusahaan Anda memiliki prosedur darurat?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	b.	Apakah perusahaan Anda memiliki program pelatihan untuk menangani dan mengatasi situasi darurat?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	c.	Apakah prosedur pelatihan Pertolongan pertama Pada Kecelakaan (P3K) diterapkan di perusahaan saudara?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	d.	Apakah perusahaan Anda menerapkan proses investigasi dan pelaporan kecelakaan K3LL?			✓	Poin 3 karena dilengkapi bukti lampiran
	e.	Apakah semua peralatan di perusahaan saudara disesuaikan dengan Standar Operasi Prosedur (SOP)?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	f.	Apakah perusahaan saudara menerapkan prosedur yang mempertimbangkan aspek K3LL untuk pembelian, penyimpanan, pengangkutan, dan pembongkaran berbagai material yang diperlukan untuk operasi?	✓			Poin 1 karena tidak memenuhi aspeknya dan tidak ada bukti lampiran
	g.	Apakah perusahaan saudara memiliki sistem untuk menangani limbah padat, cair, dan emisi?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	h.	Apakah perusahaan saudara memiliki aturan atau prosedur yang melarang penggunaan obat-obatan terlarang dan minuman keras?			✓	Poin 3 karena dilengkapi bukti lampiran
	i.	Apakah perusahaan saudara memiliki buku atau referensi tentang K3LL, seperti buku standar atau kumpulan peraturan perundangan?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
		TOTAL	1	6	2	
		PERSENTASE(%)	74,047			

No	VARIABEL ITEM	PROBABILITAS ITEM			KET	
		SKALA PENELITIAN				
		1	2	3		
PERALATAN						
4	a.	Apakah perusahaan saudara memeriksa dan mensertifikasi semua peralatan operasi secara teratur?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	b.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat pelindung diri (APD)?			✓	Poin 3 karena dilengkapi bukti lampiran
	c.	Apakah perusahaan Anda selalu menyediakan alat pelindung diri kepada setiap karyawan yang akan melakukan pekerjaan?			✓	Poin 3 karena dilengkapi bukti lampiran
	d.	Apakah perusahaan Anda memberikan sanksi terhadap karyawan yang tidak menggunakan APD?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	e.	Apakah perusahaan saudara memiliki alat untuk mencegah pencemaran didarat dan diperairan?		✓		Poin 2 karena melaksanakan tetapi tidak ada bukti lampiran
	f.	Apakah perusahaan saudara memiliki peralatan yang diperlukan untuk mencegah dan menangani kebakaran dan kecelakaan kerja?			✓	Poin 3 karena dilengkapi bukti lampiran
		TOTAL		3	3	
		PERSENTASE(%)	83,333			

Lampiran 25 Dokumen RKK dan JSA



Urutan Langkah Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Pengendalian	Penanggung jawab
JOB SAFETY ANALYSIS			
PEKERJAAN	: Pembangunan Gedung MPP Sleman		
LOKASI	: Jl. Parasarya, Beran, Tridadi, Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman		
TAHUN ANGGARAN	: 2022-2023		
KONTRAKTOR PELAKSANA	: PT. Putera Jaya Andalan		
KONSULTAN PERENCANA	: PT. Arsigrapi		
KONSULTAN PENGAWAS	: PT. Saranabudi Prakasaripta Kso CV. Multi Citra Graha		
Nama Pekerjaan	: Pembuatan Papan Nama Proyek		
Tanggal Pekerjaan	: 01 Juli 2022		
Alat Pelindung Diri yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan :			
<input checked="" type="checkbox"/> SAFETY HELM	<input type="checkbox"/> FULL BODY HARNESS		
<input checked="" type="checkbox"/> SAFETY SHOES	<input type="checkbox"/> FACE SHIELD		
<input checked="" type="checkbox"/> SAFETY GLASSES	<input type="checkbox"/> APRON / BAJU KERJA LAS		
<input checked="" type="checkbox"/> SARUNG TANGAN	<input type="checkbox"/> PENYUMBAT TELINGA/ EAR PLUG		
<input type="checkbox"/> MASKER PERNAFASAN	<input checked="" type="checkbox"/> ROMPI KESELAMATAN		

Urutan Langkah Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Pengendalian	Penanggung jawab
Persiapan	Fungsi dan tugas masing-masing pekerja	Jelaskan dan pahami tugas masing-masing pekerja dan tekankan akan pentingnya keselamatan pada pekerja	K3, Pelaksana dan Pekerja
		Pastikan pada setiap pekerja untuk memakai APD yang sesuai sebelum memulai pekerjaan	K3, Pelaksana dan Pekerja
		Melakukan Safety talk sebelum bekerja untuk menjelaskan urutan dari pekerjaan, menjelaskan resiko bahaya dan pencegahannya untuk mningkatkan kesadaran pekerja	K3, Pelaksana dan Pekerja
	Tidak Kompeten	Pastikan pekerja melakukan pekerjaan sesuai dengan jobdesk dan mengerti Sosialisasi prosedur yang ada terkait dengan keselamatan dan kesehatan kerja	K3, Pelaksana dan Pekerja
Alat Kerja		Pastikan semua peralatan yang akan dipakai dalam kondisi bagus	K3, Pelaksana dan Pekerja
		Pastikan semua komponen peralatan dan pendukungnya sudah tersedia dan kondisi bagus	K3, Pelaksana dan Pekerja
Potong material Kayu untuk rangka papan Proyek	Tertusuk, tergores	Pastikan pada setiap pekerja untuk memakai APD yang sesuai sebelum memulai pekerjaan	K3 dan Pekerja
		Melakukan Safety talk sebelum bekerja untuk menjelaskan urutan dari pekerjaan, menjelaskan resiko bahaya dan pencegahannya untuk mningkatkan kesadaran	K3 dan Pekerja

Dipindai dengan CamScanner

Urutan Langkah Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Pengendalian	Penanggung jawab	
Pemasangan seng sebagai penutup atap kantor direksi	Kelelahan	Lakukan istirahat apabila lelah	K3 dan Pekerja	
		Pemberlakuan sistem shift	K3 dan Pekerja	
		Penyediaan tempat istirahat	K3 dan Pekerja	
	Kesetrum		Melakukan Safety talk sebelum bekerja untuk menjelaskan urutan dari pekerjaan, menjelaskan resiko bahaya dan pencegahannya untuk mningkatkan kesadaran pekerja	K3 dan Pekerja
			Pastikan tidak ada kabel yang lecet atau rusak dan banyak sambunganya	K3 dan Pekerja
			Pastikan personel sudah ahli dan terlatih dalam menggunakan alat kerja yang digunakan	K3 dan Pekerja
Instalasi Listrik kantor Direksi	Tertusuk, tergores	Pastikan pada setiap pekerja untuk memakai APD yang sesuai sebelum memulai pekerjaan	K3 dan Pekerja	
		Melakukan Safety talk sebelum bekerja untuk menjelaskan urutan dari pekerjaan, menjelaskan resiko bahaya dan pencegahannya untuk mningkatkan kesadaran pekerja	K3 dan Pekerja	
	Kelelahan		Lakukan istirahat apabila lelah	K3 dan Pekerja
			Pemberlakuan sistem shift	K3 dan Pekerja
			Penyediaan tempat istirahat	K3 dan Pekerja
	Kesetrum		Melakukan Safety talk sebelum bekerja untuk menjelaskan urutan dari pekerjaan, menjelaskan resiko bahaya dan pencegahannya untuk mningkatkan kesadaran pekerja	K3 dan Pekerja
Pastikan tidak ada kabel yang lecet atau rusak dan banyak sambunganya			K3 dan Pekerja	
Pastikan personel sudah ahli dan terlatih dalam menggunakan alat kerja yang digunakan			K3 dan Pekerja	
Terjatu		Gunakan Full Body Harness,		
		Selalu mematuhi SOP		
Kesetrum		Pastikan tidak ada kabel yang lecet atau rusak dan banyak sambunganya	K3 dan Pekerja	
		Pastikan personel sudah ahli dan terlatih dalam menggunakan alat kerja yang digunakan	K3 dan Pekerja	
Tertusuk, tergores		Pastikan pada setiap pekerja untuk memakai APD yang sesuai sebelum memulai pekerjaan	K3 dan Pekerja	
		Melakukan Safety talk sebelum bekerja untuk menjelaskan urutan dari pekerjaan, menjelaskan resiko bahaya dan pencegahannya untuk mningkatkan kesadaran pekerja	K3 dan Pekerja	
Kelelahan		Lakukan istirahat apabila lelah	K3 dan Pekerja	
		Pemberlakuan sistem shift	K3 dan Pekerja	
		Penyediaan tempat istirahat	K3 dan Pekerja	

Dipindai dengan CamScanner

INSPEKSI KESELAMATAN KONTRUKSI HARIAN

PEKERJAAN : Pembangunan Gedung MPP Sleman
 LOKASI : Jl. Parasamya, Beran, Tridadi, Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman
 TAHUN ANGGARAN : 2022-2023
 KONTRAKTOR PELAKSANA : PT. Putera Jaya Andalan
 KONSULTAN PERENCANA : PT. Arsigraphi
 KONSULTAN PENGAWAS : PT. Saranabudi Prakasaripta Kso CV. Multi Citra Graha

No.	Hari / Tanggal	Uraian Pekerjaan	Lokasi	Resiko	Pengaman		Pengendalian Resiko
					Kurang	Cukup	
1	Sabtu 13 Juni 2022	Persiapan	Eksisting	-Tertusuk		✓	Order Pembelian APD
				-Tergores		✓	Pastikan konsentrasi pada saat bekerja
		Penandatanganan kontrak			✓	Order Pembelian APD	
2	Selasa 14 Juni 2022	Persiapan	Eksisting	-Tertusuk		✓	Order Pembelian APD
				-Tergores		✓	Pastikan konsentrasi pada saat bekerja
					✓	Order Pembelian APD	
3	Rabu 15 Juni 2022	Persiapan	Eksisting	-Tertusuk		✓	Order Pembelian APD
				-Tergores		✓	Pastikan konsentrasi pada saat bekerja
					✓	Order Pembelian APD	
4	Kamis 16 Juni 2022	Persiapan	Eksisting	-Tertusuk		✓	Pembagian APD ke Pekerja
				-Tergores		✓	Pastikan konsentrasi pada saat bekerja
					✓	Pastikan Selalu menggunakan APD	
5	Jumat 17 Juni 2022	Persiapan	Eksisting	-Tertusuk		✓	Pembagian APD ke Pekerja
				-Tergores		✓	Pastikan konsentrasi pada saat bekerja
					✓	Pastikan Selalu menggunakan APD	

CS Dipindai dengan CamScanner

No.	Hari / Tanggal	Uraian Pekerjaan	Lokasi	Resiko	Pengaman		Pengendalian Resiko
					Kurang	Cukup	
		Pengukuran dan bowplank	Eksisting	-Tertusuk		✓	Selalu menggunakan APD
				-Tergores		✓	Selalu menggunakan APD
		Pembersihan lokasi	Eksisting	-Tertusuk		✓	Pastikan konsentrasi pada saat bekerja
6	Sabtu 18 Juni 2022	Persiapan	Eksisting	-Tertusuk		✓	Selalu menggunakan APD
				-Tergores		✓	Selalu menggunakan APD
		Pembersihan lokasi	Eksisting	-Tertusuk		✓	Pembagian APD ke Pekerja
7	Minggu 19 Juni 2022	Persiapan	Eksisting	-Tertusuk		✓	Pastikan konsentrasi pada saat bekerja
				-Tergores		✓	Pastikan Selalu menggunakan APD
		Pembersihan lokasi	Eksisting	-Tertusuk		✓	Pembagian APD ke Pekerja
8	Senin 20 Juni 2022	Persiapan	Eksisting	-Tertusuk		✓	Pastikan konsentrasi pada saat bekerja
				-Tergores		✓	Pastikan Selalu menggunakan APD
		Pemasangan pagar proyek	Eksisting	-Tertusuk		✓	Pembagian APD ke Pekerja
9	Selasa 21 Juni 2022	Persiapan	Eksisting	-Tertusuk		✓	Pastikan konsentrasi pada saat bekerja
				-Tergores		✓	Pastikan Selalu menggunakan APD
						✓	Pastikan Selalu menggunakan APD

CS Dipindai dengan CamScanner

INSPEKSI KESELAMATAN KONTRUKSI MINGGUAN

PEKERJAAN : Pembangunan Gedung MPP Sleman
 LOKASI : Jl. Parasamya, Beran, Tridadi, Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman
 TAHUN ANGGARAN : 2022-2023
 KONTRAKTOR PELAKSANA : PT. Putera Jaya Andalan
 KONSULTAN PERENCANA : PT. Arsigraphi
 KONSULTAN PENGAWAS : PT. Saranabudi Prakasaripta Kso CV. Multi Citra Graha

No.	URAIAN PEKERJAAN	LOKASI	SARANA PENGAMAN YANG DIGUNAKAN	STATUS		REKOMENDASI
				YA	TIDAK	
1	Persiapan	Eksisting	Rompi Safety	✓		
			Helm safety	✓		
			Sepatu safety	✓		
2	Pembersihan Lokasi	Eksisting	Rompi Safety	✓		
			Helm safety	✓		
			Sepatu safety	✓		
			Sarung tangan	✓		
3	Pengukuran dan bowplank	Eksisting	Rompi Safety	✓		
			Helm safety	✓		
			Sepatu safety	✓		
			Sarung tangan	✓		
4	Pemasangan pagar proyek	Eksisting	Rompi Safety	✓		
			Helm safety	✓		
			Sepatu safety	✓		
			Sarung tangan	✓		
5	Trial Mix Design	Laboratorium	Rompi Safety	✓		
			Helm safety	✓		
			Sepatu safety	✓		
			Sarung tangan	✓		
6	Uji Tarik Besi	Laboratorium	Rompi Safety	✓		
			Helm safety	✓		
			Sepatu safety	✓		
			Sarung tangan	✓		
7	Pemasangan Papan Nama Proyek	Eksisting	Rompi Safety	✓		
			Helm safety	✓		
			Sepatu safety	✓		
			Sarung tangan	✓		
8	Sumur Air Kerja	Eksisting	Rompi Safety	✓		
			Helm safety	✓		
			Sepatu safety	✓		
			Sarung tangan	✓		
9	Kantor direksi di lapangan	Eksisting	Rompi Safety	✓		
			Helm safety	✓		
			Sepatu safety	✓		
			Sarung tangan	✓		
10	Pengadaan Plat Besi Untuk Akses Mobilisasi Alat Berat	Eksisting	Rompi Safety	✓		
			Helm safety	✓		
			Sepatu safety	✓		
			Sarung tangan	✓		