

EVALUASI PELAKSANAAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI PADA PEKERJAAN JALAN NASIONAL DI PROVINSI SUMATERA BARAT

Dadang Supriatna¹, Nasfryzal Carlo², Dwifitria Y. Jumas³

^{1,2,3} Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.

Email : dng.thea@gmail.com ¹⁾, carlo@bunghatta.ac.id ²⁾, dwifitria@bunghatta.ac.id ³⁾

Korespondensi : carlo@bunghatta.ac.id

Abstrak - Pemerintah telah mengeluarkan Permen PUPR No. 10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang harus diimplementasikan dalam penyelenggaraan Jasa Konstruksi. Namun masih banyak pekerjaan jasa konstruksi yang belum sepenuhnya melaksanakan. Terdapat 3 pekerjaan jasa konstruksi jalan nasional di Sumatera Barat dilakukan pada tahun 2021. Untuk itu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi tahapan pemilihan penyedia jasa dan tahapan pelaksanaan pekerjaan yang diberlakukan berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 tahun 2021. Penelitian ini menggunakan metoda kualitatif yang bersifat deskriptif-analisis dengan mengevaluasi dokumen RKK dan melakukan wawancara terhadap 9 orang informan. Tujuan wawancara adalah untuk memastikan hambatan atau kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan SMKK. Hasil penelitian menemukan pada tahapan pemilihan penyedia jasa terdapat kekurangan dalam penyusunan identifikasi bahaya pada dokumen RKK. Pada tahapan pelaksanaan ditemukan kekurangan dalam penyusunan dokumen pada elemen Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi (50,00%) dan Dukungan Keselamatan Konstruksi (59,07%). Terdapat hambatan dalam penyelenggaraan SMKK pada proyek jalan yang ditinjau yaitu kurangnya waktu penugasan personel *Health, Safety, and Environment (HSE)* Konsultan. Direkomendasikan untuk melakukan sosialisasi/pelatihan tentang identifikasi bahaya dan penyusunan dokumen RKK pelaksanaan serta menugaskan personel *Health, Safety, and Environment (HSE)* Konsultan selama proyek berlangsung.

Kata Kunci : SMKK, Dokumen RKK, Tahap Pemilihan dan Pelaksanaan, Jasa Konstruksi

Abstract - The government has issued PUPR Regulation No. 10 of 2021 concerning Guidelines for the Construction Safety Management System which must be implemented in the implementation of Construction Services. However, there are still many construction services that have not been fully implemented. There are 3 national road construction service jobs in West Sumatra to be carried out in 2021. For this reason, a study was conducted which aimed to evaluate the stages of selecting service providers and the stages of carrying out the work that was enforced based on PUPR Ministerial Regulation Number 10 of 2021. This study used a qualitative descriptive method - analysis by evaluating RKK documents and conducting interviews with 9 informants. The purpose of the interview is to determine the obstacles or obstacles encountered in implementing the SMKK. The results of the study found that at the stage of selecting service providers there were deficiencies in the preparation of hazard identification in the RKK document. At the implementation stage, deficiencies were found in the preparation of documents on the elements of Construction Safety Performance Evaluation (50.00%) and Construction Safety Support (59.07%). There are obstacles in the implementation of SMKK on the road project under review, namely the lack of time to assign Health, Safety, and Environment (HSE) Consultants personnel. It is recommended to conduct outreach/training on hazard identification and preparation of implementation RKK documents and to assign Health, Safety, and Environment (HSE) Consultants during the project.

Keywords: SMKK, RKK Documents, Selection and Implementation Stage, Construction Services

I. PENDAHULUAN

Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Pemerintah nomor 14 tahun 2021 tentang perubahan atas PP Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan UU Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 tahun 2021 tentang Pedoman sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK).

Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) ini mengadopsi ISO 45001 tahun 2018 dengan beberapa penyesuaian, khususnya di sektor jasa konstruksi Indonesia pasca terbitnya Undang-Undang No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi. Undang-Undang No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, mengamanatkan pada pasal 3, tujuan dari penyelenggaraan jasa konstruksi adalah memberikan arah pertumbuhan

dan perkembangan Jasa Konstruksi untuk mewujudkan struktur usaha yang kukuh, andal, berdaya saing tinggi, dan hasil Jasa Konstruksi yang berkualitas [1].

Pada tahun 2021 masih terjadi kecelakaan konstruksi seperti yang terjadi pada bulan April yaitu terjadinya penurunan tanah pada abutment dan retaining wall Jembatan Tanah Merah Kecamatan Teluk Bintan, bulan oktober runtuhnya crane pada saat pembongkaran menara PDAM, bulan November terjadi runtuhnya launcher girder pada proyek Tol Cibitung-Cilincing, dan robohnya bangunan diproyek renovasi SMAN 96 [2]. BPJS ketenagakerjaan Sumbar-Riau mencatat bahwa pada tahun 2021 kecelakaan kerja yang terjadi di Sumbar-Riau sebesar 30.801 kasus kecelakaan kerja, yang terdiri dari 31.113 kasus kecelakaan kerja oleh pekerja penerima upah (PPU), 472 kasus kecelakaan kerja bukan penerima upah (BPU), dan sebanyak 216 kasus kecelakaan kerja pekerja jasa konstruksi [3].

Dokumen SMK3 terdiri dari Rancangan Konseptual, Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK), Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) dan Program Mutu, Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (RKPPL) dan Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP), Serta Ketentuan lainnya dalam Dokumen SMK3.

Tahapan dalam pelaksanaan keselamatan konstruksi antara lain; tahap pengkajian dan perencanaan, tahap perancangan, tahap pembangunan. Pada tahap pembangunan terdiri dari pemilihan penyedia jasa, pelaksanaan pekerjaan konstruksi, dan serah terima pekerjaan.

Ketentuan SMK3 pada Tahap Pemilihan Penyedia Jasa sesuai Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 Pasal 21 s/d 23 dan Sub Lampiran A. Sedangkan tahap pelaksanaan konstruksi sesuai dengan pasal 24 s/d 29 dan Sub Lampiran B, Tahap Pelaksanaan Konstruksi terdiri dari 3 yaitu: persiapan pelaksanaan; pelaksanaan konstruksi; pengawasan dan evaluasi. Untuk tahap serah terima pekerjaan sesuai dengan pasal 30 s/d 32 dan Sub Lampiran B serta Sub Lampiran I.

Penilaian Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pada tahap pemilihan bagi penyedia jasa mencakup: a). Personel manajerial sesuai kualifikasi risiko keselamatan konstruksi; b). Dokumen RKK penawaran mencakup 5 elemen SMK3; c). Biaya penerapan SMK3 pada Daftar kuantitas dan Harga.

Sementara penilaian implementasi SMK3 pada tahap pelaksanaan untuk Konsultasi

Pengawasan menyampaikan RKK Pelaksanaan sesuai format Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 Sub lampiran D yang meliputi kriteria sebagai berikut; 1). Kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi, 2). Perencanaan keselamatan konstruksi, 3). Dukungan keselamatan konstruksi, 4). Operasi Keselamatan Konstruksi, dan 5). Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi.

Hambatan dalam penerapan sistem manajemen keselamatan peringkat pertama adalah keselamatan sebagai prioritas yang lebih rendah karena perbedaan budaya dalam organisasi, tingkat pergantian pekerja yang tinggi, jadwal proyek yang ketat, sub-kontraktor, partisipasi anggota tim proyek yang kurang baik, hanya untuk memenuhi persyaratan undang-undang/kontrak minimum, pengetahuan keselamatan atau konsep risiko yang tidak memadai untuk tim proyek, dan kurangnya motivasi oleh tim proyek atau sub-kontraktor [4]. Menurut [5] Penerapan SMK3 pada perusahaan jasa konstruksi di Sumatera Barat sudah baik, tetapi masih ada hambatan seperti perusahaan tidak mempunyai dana khusus untuk pelaksanaan K3, dan tidak adanya Sumber Daya Manusia (SDM) K3 di perusahaan. Implementasi SMK3 di Kota Solok pada Tahun 2018 masih kurang, hambatan karena belum adanya regulasi dan komitmen pemerintah daerah untuk penerapan SMK3, kurangnya sosialisasi dan pelatihan, belum adanya ahli K3, belum adanya alokasi biaya K3 [6].

Kendala dalam penerapan SMK3 sebagai berikut; Perusahaan yang Bersertifikat OHSAS 18001 lebih baik dalam menjalankan SMK3, Penyedia Jasa perlu mensosialisasikannya selama umur proyek, Perusahaan yang belum memahami dan mengerti mengenai konsep dan Sistem Manajemen K3 dan banyak yang menganggap bahwa ada penerapan SMK3 akan menambah cost atau biaya pada perusahaan, Rendahnya pemahaman SDM konstruksi atas pentingnya penerapan mutu dapat berdampak pada tingkat kepercayaan perusahaan dari instansi atau pihak pemberi tugas, Sistem organisasi perusahaan yang membutuhkan penataan kembali dengan standar mutu yang ada, Kemampuan perusahaan dalam memiliki SDM tetap mengingat proyek tidak selalu diperoleh, Komitmen perusahaan dan Tanggung Jawab Keselamatan, Kurangnya kemauan terhadap implementasi peraturan-peraturan SMK3 konstruksi, Kurangnya sosialisasi dan pelatihan tentang Implementasi SMK3, Penyuluhan dan pelatihan yang lebih mendalam mengenai implementasi SMK3,

Pemberian Reward kepada pekerja dan manajemen dalam implementasi SMKK [6,7,8,9,10,11,12], Desain yang tidak aman Perencanaan keselamatan yang buruk, Tingkat kecelakaan yang tinggi, Tekanan yang tinggi untuk penyelesaian proyek, Belum adanya regulasi dan komitmen pemerintah daerah untuk Implementasi SMKK, Kondisi lokasi kerja, Kondisi lingkungan, Prosedur kerja yang salah, Metoda Pelaksanaan yang kurang lengkap, Tidak adanya referensi kecelakaan kerja pekerjaan yang sama, Personel manajerial K3 tersedia untuk selama proyek [6,13,14,15], dana hanya untuk pekerjaan tertentu yang bersifat khusus dan sangat beresiko tinggi, Kurangnya komitmen keuangan dan momentum untuk peningkatan keselamatan yang berkelanjutan, tidak adanya Sumber Daya Manusia (SDM) keselamatan konstruksi di perusahaan, Dalam kontrak kerja yang disub-kan sudah dituntut implementasi SMKK, tetapi tenaga kerjanya yang mengabaikan perjanjian kontrak, biaya harus disesuaikan dengan tingkat risiko, tingkat perputaran/penggantian tenaga kerja yang tinggi, kurangnya manajer proyek sudah berpengalaman, kurangnya alat pelindung diri, kemampuan/skil SDM lokal perlu mendapat dukungan pemerintah guna peningkatan kinerja, dalam kepemilikan peralatan sendiri masih kurang karena lebih banyak rental, pengawas dan profesional keselamatan, belum adanya ahli Keselamatan Konstruksi pada setiap instansi pemerintah dan swasta [5,6,8,10,11,14,16], monitoring disemua bidang pekerjaan dalam melaksanakan keselamatan konstruksi, metode pelaksanaan tidak aman karena oleh sifat unik konstruksi, manajemen peralatan yang tidak aman [8], evaluasi keterlibatan dan keselamatan karyawan dilakukan, reward bagi yang menjalankan dan mematuhi peraturan, sanksi bagi yang melanggar peraturan [11,17].

Berdasarkan permasalahan diatas, seperti apakah evaluasi Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Tahap Pemilihan dan Pelaksanaan menurut Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021? Beberapa permasalahan dalam pelaksanaan SMKK pada pelaksanaan konstruksi sudah ditemukan sebelumnya, namun apakah permasalahan tersebut juga menjadi penyebab dalam pelaksanaan SMKK pada Proyek Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Barat yang terkontrak pada tahun anggaran 2021? Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi kepada ilmu pengetahuan dalam system manajemen keselamatan konstruksi serta menjadi acuan alternatif atau solusi oleh pengambilan

keputusan dalam mengatasi permasalahan dalam pelaksanaan SMKK.

II. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang bersifat deskriptif-analisis, pengambilan sampel dengan cara wawancara kepada informan yang berkaitan dengan penelitian, pertanyaan wawancara disusun berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 dan penelitian sebelumnya.

Penelitian dilakukan pada 3 paket pekerjaan Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Barat yang terkontrak pada tahun anggaran 2021 yaitu Paket A, Paket B, dan Paket C. Informan dalam penelitian terdiri dari 9 orang yaitu 3 orang pengguna jasa (PPK masing-masing paket), 3 orang kontraktor pelaksana pekerjaan dan 3 orang konsultan pengawas dari masing-masing paket. Pengumpulan data tujuan pertama dan kedua untuk data primer didapatkan dengan wawancara berstruktur (*Schedule Standardised Interview*), yaitu wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara sistematis yang telah disusun terkait dengan pelaksanaan SMKK serta permasalahannya menurut Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 dan penelitian terdahulu, dan data Sekunder berupa data dari Jurnal-jurnal yang dipublikasikan, literatur buku-buku, artikel ilmiah, hasil penelitian, Dokumen RKK Penawaran, RKK Pelaksanaan Konstruksi, dan sumber-sumber lainnya. Analisis Data untuk Tujuan Pertama dengan mengevaluasi Dokumen RKK Proses pemilihan dan Dokumen RKK Pelaksanaan dari masing-masing paket pekerjaan, dan untuk Dokumen RKK pelaksanaan dilakukan penilaian berdasarkan Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 Lampiran D serta kriteria penilaian mengacu pada PP No. 50 Tahun 2012, untuk tujuan kedua dengan mereduksi data hasil wawancara, menyajikan data hasil wawancara, serta menarik kesimpulan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Pelaksanaan SMKK Pada Tahap Pemilihan dan Tahap Pelaksanaan*

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan dan identifikasi dari dokumen RKK tahap pemilihan, dari ketiga paket pekerjaan yang dievaluasi dokumen RKK tahap pemilihan, kelengkapan dokumen RKK untuk 5 elemen SMKK sudah terpenuhi namun masih ada kekurangan untuk Paket A dan Paket B dalam pembuatan identifikasi bahaya hanya dibuat untuk salah satu pekerjaan utama (mayor item) belum

dilakukan identifikasi untuk semua item pekerjaan, sementara untuk Paket C sudah melaksanakan dengan baik dan pembuatan identifikasi bahaya sudah pada semua item pekerjaan yang akan dilaksanakan.

Didalam Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi sebagaimana yang dimaksud pada Bagian Ketujuh Paragraf 2 Pasal 21 ayat (3) Dokumen pemilihan harus memuat antara lain; a). Manajemen Risiko Keselamatan Konstruksi yang paling sedikit memuat uraian pekerjaan, identifikasi bahaya, dan penetapan tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi pada Pekerjaan Konstruksi; b). Biaya Penerapan SMKK pada HPS. Pada tahap pemilihan penyedia jasa dilakukan penilaian RKK pada dokumen penawaran, sehingga harus membuat analisis keselamatan pekerjaan (*Job Safety Analysis*) yang memuat antara lain; urutan pekerjaan, identifikasi bahaya, cara pengendalian, dan penanggung jawab risiko [18].

Dari hasil Identifikasi Penilaian Pelaksanaan SMKK terhadap Dokumen RKK pada Tahap Pelaksanaan untuk masing-masing Paket Pekerjaan berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 Lampiran D adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Identifikasi Penilaian Pelaksanaan SMKK terhadap Dokumen RKK pada Tahap Pelaksanaan

NO.	ELEMEN	BOBOT PENILAIAN	PAKET		
			Paket A	Paket B	Paket C
1	Kepemimpinan dan Partisipasi Pekerja Dalam Keselamatan Konstruksi	25	23,61	23,61	23,61
2	Perencanaan Keselamatan Konstruksi	20	18,46	18,46	18,46
3	Dukungan Keselamatan Konstruksi	15	8,86	8,86	9,55
4	Operasi Keselamatan Konstruksi	30	26,25	29,25	29,25
5	Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi	10	5,00	5,00	5,00
TOTAL NILAI		100	82,18	85,18	85,87

Sumber: hasil analisis

Tolak ukur untuk kategori kriteria penilaian pelaksanaan SMKK berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 pada dokumen RKK Tahap Pelaksanaan yaitu ; Memuaskan (85-100), Baik (60-84), Kurang (0-59).

Berdasarkan hasil penilaian pelaksanaan SMKK dari ke tiga proyek didapatkan hasil sebagai berikut :

- Paket A dalam kategori **Baik** dengan nilai 82,18.
- Paket B Kategori **Memuaskan** dengan nilai 85,18

- Paket C Kategori **Memuaskan** dengan nilai 85,87

Kelengkapan dalam penyusunan dokumen RKK pada tahap pelaksanaan masih terdapat kekurangan, adapun kekurangan berdasarkan rangking dari penilaian lampiran D Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 untuk masing-masing paket pelaksanaan pekerjaan adalah sebagai berikut :

a). Kelengkapan Dokumen RKK Tahap Pelaksanaan Paket A

- 1). Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi 50,00 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 16 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan ini antara lain; Prosedur dan/atau petunjuk kerja inspeksi ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Lembar periksa paling minimum mencakup lembar periksa : lingkup pekerjaan; pesawat angkat & angkut alat berat (ditagging dan diisolasi); peralatan; bahan/material; lingkungan; kesehatan; dan keamanan; Prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan Konstruksi; Prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan Konstruksi ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Prosedur dan/atau petunjuk kerja audit internal ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Hasil evaluasi laporan harian, mingguan, bulanan; Prosedur evaluasi pengujian dan kalibrasi; Prosedur dan/atau petunjuk kerja terkait pelaksanaan tinjauan manajemen ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi.

- 2). Dukungan Keselamatan Konstruksi 59,07 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 22 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan ini antara lain; Bukti Surat Ijin Kelaikan Operasi (SILO) pesawat angkut dan angkut; Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB) dari pemasok; Daftar material impor yang akan digunakan pada Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi; Format

daftar material impor minimal memuat Jenis Material, Jumlah, Negara Asal, Jadwal Pengiriman Barang; Daftar material impor ditandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Bukti sertifikat personel yang terdaftar; Prosedur dan/atau petunjuk ditandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi dan ahli teknik sesuai bidang; Analisis kebutuhan pelatihan dan sosialisasi SMK; Rencana Pelatihan Keselamatan Konstruksi

- 3). Operasi Keselamatan Konstruksi 87,50 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 40 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan ini antara lain; Izin kerja dilengkapi dengan: Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK); Prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem keamanan bekerja yang ditandatangani oleh Penanggung Jawab Teknik yang dimaksudkan dalam Work Method Statement; Lembar periksa yang ditandatangani oleh petugas yang berwenang sesuai hasil inspeksi yang telah dilakukan; Formulir izin kerja untuk masing-masing pekerjaan yang ditandatangani oleh Unit Keselamatan Konstruksi; Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengamanan lingkungan kerja; Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengamanan lingkungan ditandatangani oleh ahli teknik terkait dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengamanan lingkungan kerja ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi.
- 4). Perencanaan Keselamatan Konstruksi 92,30 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 16 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan ini antara lain; Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK), khusus untuk pekerjaan yang memiliki risiko besar; AKK minimal meliputi tahapan pekerjaan, bahaya, risiko, pengendalian, dan tanggung jawab; AKK ditandatangani oleh Ahli K3/Keselamatan Konstruksi, Pengguna Jasa, ahli teknik terkait, Penyedia Jasa; Format Standar dan Peraturan Perundang-Undangan minimal memuat pengendalian risiko, peraturan

perundangan dan persyaratan lainnya, dan pasal sesuai dengan pengendalian risiko.

- 5). Kepemimpinan dan Partisipasi Pekerja Dalam Keselamatan Konstruksi 94,44% yang dilengkapi dari yang disyaratkan 18 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan adalah Jadwal kunjungan Pimpinan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi ke proyek minimal mencakup elemen, kegiatan, PIC, dan bulan pelaksanaan kunjungan.
- b). Kelengkapan Dokumen RKK Tahap Pelaksanaan Paket B.
 - 1). Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi 50,00 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 16 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan ini antara lain; Prosedur dan/atau petunjuk kerja inspeksi ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Lembar periksa paling minimum mencakup lembar periksa: lingkup pekerjaan; pesawat angkat & angkut alat berat (ditagging dan diisolasi); peralatan; bahan/material; lingkungan; kesehatan; dan keamanan; Prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan Konstruksi; Prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan Konstruksi ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Prosedur dan/atau petunjuk kerja audit internal ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Hasil evaluasi laporan harian, mingguan, bulanan; Prosedur evaluasi pengujian dan kalibrasi; Prosedur dan/atau petunjuk kerja terkait pelaksanaan tinjauan manajemen ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi.
 - 2). Dukungan Keselamatan Konstruksi 59,07 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 22 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan ini antara lain; Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB) dari pemasok; Daftar

material impor yang akan digunakan pada Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi; Format daftar material impor minimal memuat Jenis Material, Jumlah, Negara Asal, Jadwal Pengiriman Barang; Daftar material impor ditandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Bukti sertifikat personel yang terdaftar; Prosedur dan/atau petunjuk ditandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi dan ahli teknik sesuai bidang; Analisis kebutuhan pelatihan dan sosialisasi SMKK; Rencana Pelatihan Keselamatan Konstruksi; Format Rencana Pelatihan Keselamatan Konstruksi pada minimal memuat Jenis Pelatihan, Target Peserta, PIC, dan Waktu Pelaksanaan

- 3). Perencanaan Keselamatan Konstruksi 92,30 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 40 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan ini antara lain; Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK), khusus untuk pekerjaan yang memiliki risiko besar; AKK minimal meliputi tahapan pekerjaan, bahaya, risiko, pengendalian, dan tanggung jawab; AKK ditandatangani oleh Ahli K3/Keselamatan Konstruksi, Pengguna Jasa, ahli teknik terkait, Penyedia Jasa; Format Standar dan Peraturan Perundang-Undangan minimal memuat pengendalian risiko, peraturan perundangan dan persyaratan lainnya, dan pasal sesuai dengan pengendalian risiko.
 - 4). Kepemimpinan dan Partisipasi Pekerja Dalam Keselamatan Konstruksi 94,44 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 16 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan adalah Jadwal kunjungan Pimpinan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi ke proyek minimal mencakup elemen, kegiatan, PIC, dan bulan pelaksanaan kunjungan.
 - 5). Operasi Keselamatan Konstruksi 97,50 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 18 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan adalah Format uraian pengendalian minimal meliputi pengendalian subkontraktor dan pengendalian pemasok.
- c). Kelengkapan Dokumen RKK Tahap Pelaksanaan Paket C.
- 1). Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi 50,00 % yang dilengkapi dari yang

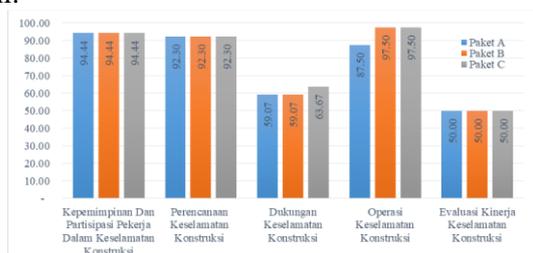
disyaratkan 16 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan ini antara lain; Prosedur dan/atau petunjuk kerja inspeksi ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Lembar periksa paling minimum mencakup lembar periksa : lingkup pekerjaan; pesawat angkat & angkut alat berat (ditagging dan diisolasi); peralatan; bahan/material; lingkungan; kesehatan; dan keamanan; Prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan Konstruksi; Prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan Konstruksi ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Hasil evaluasi laporan harian, mingguan, bulanan; Prosedur evaluasi pengujian dan kalibrasi; Prosedur dan/atau petunjuk kerja terkait pelaksanaan tinjauan manajemen ditandatangani oleh ahli teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi.

- 2). Dukungan Keselamatan Konstruksi 63,67 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 22 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan ini antara lain; Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB) dari pemasok; Daftar material impor yang akan digunakan pada Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi; Format daftar material impor minimal memuat Jenis Material, Jumlah, Negara Asal, Jadwal Pengiriman Barang; Daftar material impor ditandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi; Bukti sertifikat personel yang terdaftar; Prosedur dan/atau petunjuk ditandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi dan ahli teknik sesuai bidang; Analisis kebutuhan pelatihan dan sosialisasi SMKK; Rencana Pelatihan Keselamatan Konstruksi
- 3). Perencanaan Keselamatan Konstruksi 92,30 % yang dilengkapi dari yang

disyaratkan 40 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan ini antara lain; Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK), khusus untuk pekerjaan yang memiliki risiko besar; AKK minimal meliputi tahapan pekerjaan, bahaya, risiko, pengendalian, dan tanggung jawab; AKK ditandatangani oleh Ahli K3/Keselamatan Konstruksi, Pengguna Jasa, ahli teknik terkait, Penyedia Jasa; Format Standar dan Peraturan Perundang-Undangan minimal memuat pengendalian risiko, peraturan perundangan dan persyaratan lainnya, dan pasal sesuai dengan pengendalian risiko.

- 4). Kepemimpinan dan Partisipasi Pekerja Dalam Keselamatan Konstruksi 94,44 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 16 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan adalah Jadwal kunjungan Pimpinan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi ke proyek minimal mencakup elemen, kegiatan, PIC, dan bulan pelaksanaan kunjungan.
- 5). Operasi Keselamatan Konstruksi 97,50 % yang dilengkapi dari yang disyaratkan 18 item penilaian, kekurangan dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan adalah Format uraian pengendalian minimal meliputi pengendalian subkontraktor dan pengendalian pemasok.

Dari hasil penilaian implementasi SMKK dalam kelengkapan Dokumen RKK pada tahap pelaksanaan dari ketiga paket pelaksanaan pekerjaan dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1. Hasil evaluasi kelengkapan Dokumen RKK Tahap Pelaksanaan pada masing-masing paket pelaksanaan pekerjaan (*Sumber: hasil analisis*)

Secara keseluruhan dari ketiga paket pekerjaan yang dievaluasi terhadap RKK Pelaksanaan pada umumnya dalam pemenuhan penyusunan RKK pelaksanaan masih terdapat kekurangan yaitu pada elemen evaluasi kinerja keselamatan konstruksi dan elemen dukungan keselamatan konstruksi, didalam penyusunan RKK pelaksanaan Penyedia

jasa harus mengacu terhadap Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 lampiran D.2.2 Format RKK Pelaksanaan.

Menurut [19] untuk elemen dukungan keselamatan konstruksi merupakan variable yang sangat berpengaruh dalam keselamatan konstruksi. Dalam penyusunan RKK Pelaksanaan elemen evaluasi kinerja keselamatan konstruksi merupakan hal penting karena didalamnya terdapat; prosedur pemantauan atau inspeksi, prosedur audit, prosedur evaluasi, prosedur tinjauan manajemen, serta format tindakan perbaikan untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam peningkatan kinerja keselamatan konstruksi.

B. Masalah-masalah dalam Pelaksanaan SMKK

Ada pun permasalahan setiap masing-masing elemen SMKK berdasarkan hasil yang ditanyakan saat wawancara dengan Pelaksana Jasa Konstruksi adalah sebagai berikut:

- (A). Elemen Kepemimpinan dan Partisipasi tenaga kerja dalam keselamatan konstruksi:
 - 1). Perusahaan yang Bersertifikat OHSAS 18001 lebih baik dalam menjalankan SMKK;
 - 2). Mensosialisasikanya budaya SMKK selama umur proyek;
 - 3). Perusahaan yang belum memahami dan mengerti mengenai konsep dan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi dan banyak yang menganggap bahwa ada penerapan SMKK akan menambah cost atau biaya pada perusahaan;
 - 4). Rendahnya pemahaman SDM konstruksi atas pentingnya penerapan mutu yang berdampak pada tingkat kepercayaan perusahaan dari instansi atau pihak pemberi tugas;
 - 5). Sistem organisasi perusahaan yang membutuhkan penataan kembali dengan standar mutu yang ada;
 - 6). Kemampuan perusahaan dalam memiliki SDM tetap, mengingat proyek tidak selalu diperoleh;
 - 7). Komitmen dan Tanggung Jawab Keselamatan;
 - 8). Pemahaman terhadap pelaksanaan peraturan-peraturan SMKK;
 - 9). Kemauan terhadap pelaksanaan peraturan-peraturan SMKK;
 - 10). Kurangnya sosialisasi dan pelatihan tentang pelaksanaan SMKK;
 - 11). Penyuluhan dan pelatihan yang lebih mendalam mengenai pelaksanaan SMKK;
 - 12). Pemberian Reward kepada pekerja dan manajemen dalam pelaksanaan SMKK.

Berdasarkan hasil wawancara pada elemen ini disimpulkan bahwa untuk kepemilikan

sertifikat *OHSAS* 18001 pada perusahaan belum menjamin sepenuhnya dalam Implementasi SMKK, karena perusahaan dalam pelaksanaan SMKK masih harus didukung oleh ketiga unsur yaitu ; Pengguna jasa (*Owner*), Konsultan pengawas, serta Penyedia jasa (Kontraktor pelaksana), Menurut [20] K3 diaudit secara internal dalam meningkatkan organisasi K3 diperusahaan dengan penanggung jawab audit mempunyai wewenang penuh terhadap pengawasan dan pemeriksaan, dan diverifikasi oleh konsultan penerbit bersertifikasi *OHSAS* 18001-1999 secara berkala dan dapat dicabut jika ditemukan pelanggaran mayor. sehingga bagi perusahaan yang memiliki sertifikat *OHSAS* 18001 namun tidak mengaplikasikannya dilapangan kepemilikan sertifikatnya dicabut atau ditarik. Untuk kemampuan perusahaan dalam memiliki SDM tetap, mengingat proyek tidak selalu diperoleh, berdasarkan hasil wawancara pada umumnya menyatakan sebagian besar perusahaan sudah memiliki SDM tetap, dan untuk ketiga paket pekerjaan dalam penelitian bukan lagi sebagai permasalahan dalam elemen kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja dalam keselamatan konstruksi. Menurut hasil penilaian terhadap Penyusunan Dokumen RKK pelaksanaan berdasarkan Permen PUPR No 10 tahun 2021 lampiran D masih terdapat kekurangan yaitu : Jadwal Kunjungan Pimpinan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi ke proyek minimal mencakup elemen, kegiatan, *PIC*, dan bulan pelaksanaan kunjungan. Karena kunjungan pimpinan perusahaan sangat penting untuk mendukung dalam pelaksanaan SMKK dalam elemen kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja dalam keselamatan konstruksi. Menurut [21] menyatakan keterlibatan manajemen memiliki hubungan yang sangat penting terhadap kinerja keselamatan dan keselamatan penting untuk dibahas pada berbagai tingkat manajerial, dan itu harus dimulai di tunjukkan dari pimpinan tertinggi.

- (B). Elemen perencanaan keselamatan konstruksi: 1). Desain yang tidak aman; 2). Perencanaan keselamatan yang buruk; 3). Tingkat kecelakaan yang tinggi; 4). Tekanan yang tinggi untuk penyelesaian proyek; 5). Belum adanya regulasi dan komitmen pemerintah daerah untuk pelaksanaan SMKK, pada proyek konstruksi; 6). Kondisi

lokasi kerja; 7). Kondisi lingkungan; 8). Prosedur kerja yang salah; 9). Metoda Pelaksanaan yang kurang lengkap; 10). Tidak adanya referensi kecelakaan kerja pekerjaan yang sama; 11). Personel manajerial K3 tersedia untuk selama proyek. Dari hasil wawancara pada elemen ini dapat disimpulkan bahwa untuk elemen perencanaan keselamatan konstruksi dalam ketersediaan personel manajerial keselamatan konstruksi sudah tersedia tapi belum maksimal (khususnya jadwal penugasan personel *Health, Safety, and Environment (HSE)* Konsultan belum selama proyek) dikarena ketersediaan anggaran pada waktu proses pengadaan sebagai akibat masa pandemi *Covid-19* yang terjadi. Biaya SMKK serta kebutuhan personel keselamatan sudah dituangkan dalam rancangan konseptual (Republik Indonesia, 2021). Menurut Permen PUPR No 10 tahun 2021 pasal 5 ayat 1 menyebutkan Rancangan Konseptual SMKK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) yang disusun pada pekerjaan perancangan memuat: a). Lingkup tanggung jawab perancang, termasuk pernyataan bahwa jika terjadi revisi desain, tanggung jawab revisi desain dan dampaknya ada pada penyusun revisi; b). Metode pelaksanaan pekerjaan konstruksi; c). Standar pemeriksaan dan pengujian; d). Rekomendasi rencana pengelolaan lingkungan hidup; e). Rencana manajemen lalu lintas, jika diperlukan; f). IBPRP; g). Daftar standar dan/atau peraturan perundang-undangan Keselamatan Konstruksi yang ditetapkan untuk desain; h). Pernyataan penetapan tingkat risiko Keselamatan Konstruksi; i). Biaya SMKK serta kebutuhan personel keselamatan Konstruksi; j). Rancangan panduan keselamatan pengoperasian dan pemeliharaan konstruksi bangunan.

Menurut [22], Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) dan Anggaran Pendapatan dan Belanja daerah (APBD) terpengkas habis dan dialihkan untuk penanggulangan *Covid-19* sehingga berdampak terhadap sektor konstruksi dan konsultan konstruksi, dan Kebijakan pemerintah sangat berdampak pada perusahaan jasa konsultan di Sumatera Barat akibat dari dampak *pandemic Covid-19* [23].

Berdasarkan Perpres Nomor 12 Tahun 2021 pasal 54 ayat 2 menyatakan dalam hal

perubahan kontrak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan penambahan nilai kontrak, perubahan kontrak dilaksanakan dengan ketentuan penambahan nilai kontrak akhir tidak melebihi 10% (sepuluh persen) dari harga yang tercantum dalam Kontrak awal, sehingga untuk penyesuaian pemenuhan jadwal personel dilapangan bisa dilakukan Addendum kontrak. Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 pasal 36 dan 38 menyatakan Unit Keselamatan Konstruksi (UKK) untuk Kualifikasi Personil Manajerial kriteria besar adalah Ahli Keselamatan/K3 Konstruksi Utama atau Madya Pengalaman Minimal 3 (tiga) tahun, dan kriteria sedang adalah Ahli Keselamatan/K3 Konstruksi Madya atau Muda Pengalaman Minimal 3 (tiga) tahun, sedangkan kriteria kecil adalah Ahli Keselamatan/K3 Konstruksi Muda atau petugas keselamatan konstruksi, dalam penyusunan *Owner Estimate (OE)* bisa untuk proses pemilihan mengacu terhadap pasal tersebut, sehingga jadwal penugasan personil manajerial khususnya untuk personil HSE dapat terpenuhi selama masa pelaksanaan proyek karena akan mempengaruhi dalam penyusunan biaya personil.

- (C). Elemen dukungan keselamatan konstruksi:
- 1). Dana hanya untuk pekerjaan tertentu yang bersifat khusus dan sangat beresiko tinggi;
 - 2). Kurangnya komitmen keuangan dan momentum untuk peningkatan keselamatan yang berkelanjutan;
 - 3). Tidak adanya Sumber Daya Manusia (SDM) Keselamatan Konstruksi di Perusahaan;
 - 4). Dalam kontrak kerja yang disub-kan sudah dituntut pelaksanaan SMKK, tetapi tenaga kerjanya yang mengabaikan perjanjian kontrak;
 - 5). Biaya harus disesuaikan dengan Tingkat Risiko;
 - 6). Tingkat perputaran/penggantian tenaga kerja yang tinggi;
 - 7). Kurangnya Manajer proyek yang berpengalaman;
 - 8). Kurangnya Alat Pelindung Diri;
 - 9). Kemampuan/skil SDM lokal perlu mendapat dukungan pemerintah guna peningkatan kinerja;
 - 10). Dalam kepemilikan peralatan sendiri masih kurang karena lebih banyak rental;
 - 11). Pengawas dan profesional keselamatan;
 - 12). Belum Adanya ahli Keselamatan Konstruksi pada setiap instansi pemerintah dan swasta.
- Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa pada elemen dukungan keselamatan konstruksi untuk kurangnya manajer proyek

yang berpengalaman bukan sebagai permasalahan dalam pelaksanaan SMKK pada ketiga paket pekerjaan dalam penelitian ini, karena para manajer proyek sudah memiliki pengalaman dan mempunyai sertifikat keahlian masing-masing bidang, dan pada proses lelang pengalaman serta sertifikat keahlian menjadi syarat wajib dalam penilaian. Berdasarkan Standar Dokumen Pemilihan Secara Elektronik Bab VIII, Point D. pasal 50 ayat 1 dan ayat 3 menjelaskan bahwa Personel Inti yang diperkerjakan harus sesuai dengan kualifikasi dan pengalaman yang ditawarkan dalam Dokumen Penawaran dan dibuktikan dalam Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak serta dituliskan dalam Lampiran SSKK, dan bila terjadi penggantian personel maka inti dilakukan oleh Penyedia dengan mengajukan permohonan terlebih dahulu kepada PPK dengan melampirkan riwayat hidup/pengalaman kerja Personel Inti yang diusulkan beserta alasan perubahan. Personel Inti pengganti yang diusulkan wajib memiliki kualifikasi yang setara atau lebih baik dari Personel Inti yang digantikan, tanpa biaya tambahan apapun. Menurut [24], salah satu faktor tidak lulus proses prakualifikasi adalah Tenaga Ahli tidak memiliki referensi kerja (pengalaman) dan legalitas Tenaga Ahli tidak lengkap seperti KTP, Ijazah, SKA/SKT, dll).

- (D). Elemen operasi keselamatan konstruksi:
- 1). Monitoring disemua bidang pekerjaan dalam melaksanakan Keselamatan Konstruksi;
 - 2). Metode pelaksanaan tidak aman karena oleh sifat unik konstruksi;
 - 3). Manajemen peralatan yang tidak aman.
- Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa untuk elemen operasi keselamatan konstruksi tidak ada permasalahan pada ketiga paket pekerjaan karena untuk Monitoring pada semua bidang pekerjaan sudah dilakukan, metoda pelaksanaan dilapangan sudah dibahas sewaktu rapat Pre Construction Meeting (PCM) sehingga pada waktu pelaksanaan sudah aman untuk semua metode pekerjaan, dan untuk manajemen peralatan pun sudah aman dikarenakan peralatan pada umumnya milik sendiri yang memiliki SILO dan masing-masing operator sudah memiliki SIO dan berpengalaman di bidangnya masing-masing. [25] menyatakan salah satu pembahasan dalam pelaksanaan *Pre Construction Meeting (PCM)* dengan

ketiga unsur terkait adalah membahas metode pekerjaan dan permasalahan yang akan timbul dan rencana penanganannya.

- (E). Elemen evaluasi kinerja keselamatan konstruksi: 1). Evaluasi keterlibatan dan keselamatan karyawan; 2). Reward bagi yang menjalankan dan mematuhi peraturan; 3). Sanksi bagi yang melanggar peraturan.

Hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa untuk elemen evaluasi kinerja penerapan SMKK pada proyek ini berdasarkan dari studi literature sudah berjalan diketiga proyek dalam penelitian ini sehingga bukan lagi sebagai permasalahan dalam elemen evaluasi kinerja penerapan SMKK pada paket pekerjaan dalam penelitian. [26] menyatakan Sistem reward dan punishment merupakan salah satu upaya manajemen K3 dalam meningkatkan komitmen dari seluruh pekerja, dan memiliki pengaruh positif terhadap komitmen pekerja walaupun masih terdapat kendala dalam pelaksanaannya dilapangan.

C. Solusi dalam mengatasi masalah pelaksanaan SMKK

Dari hasil penelitian ditemukan permasalahan yang menyebabkan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pada Pelaksanaan Jalan Nasional (PJN) Sumatera Barat dan Penyedia Jasa tidak bisa sepenuhnya dalam menjalankannya, maka solusi yang bisa diberikan agar pelaksanaan SMK3 ini bisa dijalankan adalah :

- a. Melakukan Sosialisasi/Pelatihan tentang Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) bagi Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa sehingga budaya dalam pelaksanaan SMKK sesuai Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 dapat dilaksanakan, mengingat peraturan SMKK masih relatif baru.
- b. Untuk pemenuhan jadwal penugasan personel *Health, Safety, and Environment* (HSE) Konsultan bisa dilakukan dengan merubah jadwal penugasan Personel dengan melakukan Addendum Kontrak sehingga personel bisa bertugas sampai selesainya proyek, sesuai berdasarkan Perpres No. 12 Tahun 2021 Pasal 54 Ayat 2.
- c. Dalam penyusunan *Owner Estimate* (OE) mengacu pada Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 pasal 36 dan 38, sehingga jadwal penugasan personil manajerial khususnya untuk personil HSE dapat terpenuhi selama masa pelaksanaan proyek karena akan

mempengaruhi dalam penyusunan biaya personil.

- d. Dalam penyusunan Dokumen RKK Pelaksanaan Penyedia Jasa harus mengacu terhadap Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 lampiran D.2.2 Format RKK Pelaksanaan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Evaluasi pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Tahap Pemilihan dan Pelaksanaan adalah sebagai berikut:

A. Tahap Pemilihan

Dari ketiga paket pekerjaan dalam dokumen RKK tahap pemilihan, kelengkapan dokumen RKK untuk 5 elemen SMKK sudah terpenuhi namun masih ada kekurangan untuk Paket A dan Jasa Paket B dalam pembuatan identifikasi bahaya, sementara untuk Paket C sudah melaksanakan dengan baik karena pembuatan identifikasi bahaya sudah semua item pekerjaan yang akan dilaksanakan.

B. Tahap Pelaksanaan

Hasil evaluasi pelaksanaan SMKK pada tahap pelaksanaan dari ke tiga paket pekerjaan Paket A dalam kategori **Baik**, Paket B dan Paket C kategori **Memuaskan**. Dalam Penyusunan RKK Pelaksanaan secara keseluruhan dari ketiga paket pekerjaan pada umumnya masih terdapat kekurangan yaitu pada elemen evaluasi kinerja keselamatan konstruksi dan elemen dukungan keselamatan konstruksi.

2. Permasalahan dalam melaksanakan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pada Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Barat adalah sebagai berikut:

- a. Kepemimpinan dan Partisipasi tenaga kerja dalam Keselamatan Konstruksi yaitu Kepemilikan sertifikat *OHSAS 18001* pada perusahaan belum menjamin sepenuhnya dalam Impementasi SMKK, karena perusahaan dalam pelaksanaan SMKK masih harus didukung oleh ketiga unsur yaitu ; Pengguna jasa (Owner), Konsultan pengawas, serta Penyedia jasa (Kontraktor pelaksana); Jadwal Kunjungan Pimpinan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi ke proyek minimal mencakup elemen, kegiatan, *PIC*, dan bulan pelaksanaan

- kunjungan belum ada dalam penyusunan dokumen RKK Pelaksanaan. Karena kunjungan pimpinan perusahaan sangat penting untuk mendukung dalam pelaksanaan SMKK di lapangan.
- b. Perencanaan Keselamatan Konstruksi yaitu Ketersediaan personel manajerial keselamatan konstruksi sudah tersedia tapi belum maksimal (khususnya jadwal penugasan personel *Health, Safety, and Environment* (HSE) Konsultan belum selama proyek) dikarena ketersediaan anggaran pada waktu proses pengadaan sebagai akibat masa pandemi *Covid-19* yang terjadi.
 - c. Dukungan Keselamatan Konstruksi yaitu Dalam penyusunan Dokumen RKK Pelaksanaan pada elemen ini hanya 59,07% yang terpenuhi sehingga masih kurang didalam pemenuhan kelengkapan dokumen dari 22 item penilaian.
 - d. Operasi Keselamatan Konstruksi yaitu Permasalahan berdasarkan study literatur pada ketiga paket yang dievaluasi tidak ada permasalahan karena sudah dilaksanakan seperti; Monitoring disemua bidang pekerjaan dalam melaksanakan Keselamatan Konstruksi; Metode pelaksanaan tidak aman karena oleh sifat unik konstruksi dan Manajemen peralatan yang tidak aman sudah dibahas sewaktu *Pre Construction Meeting* (PCM).
 - e. Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi yaitu Permasalahan berdasarkan study literatur pada ketiga paket yang dievaluasi seperti: Evaluasi keterlibatan dan keselamatan karyawan; *Reward* bagi yang menjalankan dan mematuhi peraturan; Sanksi bagi yang melanggar peraturan bukan sebagai permasalahan pada ketiga paket pekerjaan yang dievaluasi karena sudah menjalankannya; Dalam penyusunan Dokumen RKK Pelaksanaan pada elemen ini hanya 50,00% yang terpenuhi sehingga masih kurang didalam pemenuhan kelengkapan dokumen dari 16 item penilaian.
3. Solusi untuk mengatasi masalah dalam melaksanakan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) adalah sebagai berikut :
 - a. Melakukan Sosialisasi/Pelatihan tentang Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) bagi Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa sehingga budaya dalam pelaksanaan SMKK sesuai Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 dapat dilaksanakan.
 - b. Untuk pemenuhan jadwal penugasan personel *Health, Safety, and Environment* (HSE) Konsultan bisa dilakukan dengan merubah jadwal penugasan Personel dengan melakukan Addendum Kontrak
 - c. Dalam penyusunan *Owner Estimate* (OE) mengacu pada Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 pasal 36 dan 38, sehingga jadwal penugasan personil manajerial khususnya untuk personil HSE dapat terpenuhi selama masa pelaksanaan proyek karena akan mempengaruhi dalam penyusunan biaya personil.
 - d. Dalam penyusunan Dokumen RKK Pelaksanaan Penyedia Jasa harus mengacu terhadap Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 lampiran D.2.2 Format RKK Pelaksanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M Adam (2021). BPSDM Selesaikan Pelatihan SMKK serta Sertifikasi Ahli Muda K3 Konstruksi. <https://pu.go.id/berita/BPSDM-Selesaikan-Pelatihan-SMKK-serta-Sertifikasi-Ahli-Muda-K3-Konstruksi>, diakses pada 2 september 2022 pukul 18.14.
- [2] Brawijaya (2021). Lokakarya, Sosialisasi, dan Forum Komunikasi Jasa Konstruksi Provinsi Sumatera Barat Tahun 2021. Ditjen Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- [3] A Gunawan (2022). Hampir 32.000 Kecelakaan Kerja Terjadi di Sumbar Riau, Ini Penjelasan BPJS Ketenagakerjaan, <https://finansial.bisnis.com/read/20220123/215/1492333/hampir-32000-kecelakaan-kerja-terjadi-di-sumbar-riau-ini-penjelasan-bpjs-ketenagakerjaan> diakses pada 23 Januari 2022 pukul 22.27.
- [4] NSN Yiu, DWM Chan, M Shan, NN Sze (2019). Implementation of safety management system in managing construction projects Benefits and obstacles. *Journal Safety Science* 117 (2019) 23–32 DOI : <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.03.027>.
- [5] FI Wahyuni, N Carlo, W Wardi (2017). Implementasi Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (SMK3) Pada Perusahaan Jasa Konstruksi Di Wilayah Sumatera Barat. Seminar Nasional Strategi Pengembangan Infrastruktur ke-3 (SPI-3) ISBN: 978-602-70570-6-7 DOI: 10.21063/SPI3.1017.23-28.
- [6] D Saputra (2019). Implementasi Sistim Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Di Proyek Konstruksi Oleh Pelaksana Jasa Konstruksi Di Kota Solok Tahun 2018. (Thesis Magister), Program Pascasarjana Universitas Bung Hatta.
- [7] I Mohammadfam, M Kamalinia, M Momeni, R Golmohammadil, Y Hamidi, A Soltanian (2016). Evaluation of the quality of occupational health and safety management systems based on key performance indicators in certified organizations. *Journal Safety and Health at Work* (2016), DOI : <http://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.09.001>.
- [8] A Indah (2017). Evaluasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Bangunan Gedung Di Kabupaten Cirebon. *Jurnal Teknik Sipil &*

- Perencanaan 19 (1) (2017) hal 1-8, Fakultas Teknik, Universitas Swadaya Gunung Jati.
- [9] T Awuy, PAK Pratisis, JB Mangare (2017). Faktor-Faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 Pada Proyek Konstruksi Di Kota Manado, Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado, *Jurnal Sipil Statik* Vol.5 No.4 Juni 2017 (187-194) ISSN: 2337-6732.
- [10] WR Wartuny, SS Lumeno, RJM Mandagi (2018). Model Penerapan Sistem Manajemen Mutu Berbasis ISO 9001:2015 Pada Kontraktor di Propinsi Papua Barat. *Jurnal Sipil Statik* Vol.6 No.8 Agustus 2018 (579-588) ISSN: 2337-6732.
- [11] A Bavafa, A Mahdiyari, AK Marsono (2018). Identifying and assessing the critical factors for effective implementation of safety programs in construction projects. *Journal Safety Science* 106 (2018) 47-56 DOI : <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.02.025>.
- [12] F Yalina, T Sugiri (2021). Pengaruh Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Terhadap Kinerja Proyek Pembangunan Flyover (Studi Kasus: Flyover Sultan Agung Tanjung Karang). Universitas Sangga Buana YPKP, *Jurnal Techno-Socio Ekonomika*, Volume 14 No. 2 Oktober 2021 ISSN 1979-4835, E-ISSN 2721-2335.
- [13] BA Muhammad, I Abdulateef, BD Ladi (2015). Assessment of Cost Impact in Health and Safety on Construction Projects. *American Journal of Engineering Research (AJER)* e-ISSN : 2320-0847 p-ISSN : 2320-0936 Volume-4, Issue-3, pp-25-30.
- [14] S Durdyev, S Mohamed, ML Lay, S Ismail (2017). Key Factors Affecting Construction Safety Performance in Developing Countries Evidence from Cambodia. *Journal Construction Economics and Building* Vol. 17, No. 4 DOI: <http://dx.doi.org/10.5130/AJCEB.v17i4.5596>.
- [15] SP Riduwan, D Suhardi (2021). Perencanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Pada Perencanaan Struktur Bangunan Atas Gedung Hotel Eastern Lavande Bojonegoro. Program Profesi Insinyur, Universitas Muhammadiyah Malang e-ISSN (Online) 2797-1775.
- [16] NSN Yiu, NN Sze, DWM Chan (2017). Implementation of safety management systems in Hong Kong construction industry – A safety practitioner's perspective. *Journal of Safety Research* xxx (2017) xxx-xxx DOI : <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2017.12.011>.
- [17] J Atmaja, E Suardi, M Natalia, Z Mirani (2018). Penerapan Sistem Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Kota Padang. *JIRS* Vol. XV No. 2 Edisi Oktober 2018 e-ISSN : 2655-2124 /p-ISSN : 1858-3695.
- [18] T Mardakngo (2021). Analisis Keselamatan Pekerjaan (Job Safety Analysis), Bagian Dari RKK dan SMKK Dalam Suatu Tender Pemilihan Pelaksana Konstruksi. PSPPI Universitas Lampung, Prosiding Seminar Nasional Keinsinyuran (SNIP) Vol 1. No 1.
- [19] R Sulistiawati, UZ Hamzah, B Bustan, A Zakaria (2022). Studi Faktor-Faktor Dominan Penerapan Rencana Keselamatan Konstruksi terhadap Keselamatan Konstruksi pada Proyek Gedung di Makassar. *Journal of Applied Civil and Environmental Engineering* Vol.2, No.1, April 2022 (e)ISSN 2775-0213.
- [20] S Kiswati, U. Chasanah (2019). Penerapan Kesehatan Keselamatan Kerja Dalam Manajemen Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Pembangunan Gedung Rumah Sakit. Universitas Bina Sarana Informatika, *Jurnal NeoTeknika* Vol 5 No.2 Desember 2019, hal 7- 12.
- [21] R Muliawati, NSA. Hermawan, RA. Sunaryo (2020). Analisa Implementasi Contractor Safety Management System (CSMS) Pada Tahap Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Kapal Tanker Di PT. Daya Radar Utama Unit Lampung Tahun 2019. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKMI)* Vol. 1, No. 1, Februari 2020.
- [22] A. Triyawan, JEU. Fendayanti (2021). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Keberlangsungan Perusahaan Jasa Konstruksi. *Jurnal Forum Ekonomi* ISSN Print: 1411-1713 ISSN Online: 2528-150X223.
- [23] DY Jumas, V Ariani, M Alius (2022). Dampak Pandemi Covid 19 Terhadap Perusahaan Jasa Konsultan Konstruksi Di Sumatera Barat. *Journal Of Civil Engineering and Vocational Education* Volume 9 No. 2 Juni 2022 EISSN: 2622-6774.
- [24] Armaisastrawati, F Lubis, F Soehardi (2021). Parameter Kegagalan Kontraktor Pelaksana Pada Proses Pengadaan Penyedia Jasa Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil Unaya*, Vol.7, No. 2, Juli 2021 : 135-145, ISSN 2407-9200 (Online).
- [25] NR Adinda, Riyadi (2018). Kajian Pengaruh Peranan Konsultan Pengawas Terhadap Pelaksanaan Proyek Pembangunan Pendopo Dikarawang Jawa Barat. *Jurnal Isu Teknologi STT Mandala* Vol.13 No. 2 Desember 2018 p-ISSN 1979-4819 e-ISSN 2599-1930.
- [26] Y. Alfiansah, B. Kurniawan, E. Ekawati (2020). Analisis Upaya Manajemen K3 Dalam Pencegahan Dan Pengendalian Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi PT. X Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, vol. 8, no. 5, pp. 595-600, Aug. 2020. <https://doi.org/10.14710/jkm.v8i5.27899>