

## ANALISA KETENTUAN KESELAMATAN KERJA PADA KONTRAK KONSTRUKSI FIDIC BUKU MERAH 2017

**Gusman Simon**

Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa  
Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Cikarang-Bekasi,  
Email: [gusman.s@pelitabangsa.ac.id](mailto:gusman.s@pelitabangsa.ac.id)

### ABSTRACT

*Occupational accidents in the construction sector have a very significant contribution. One of the constructive efforts that can be carried out is to apply the Occupational Health and Safety provisions as stated in the construction contract. Among the various construction contract formats, the FIDIC Red Book 2017 contains several Occupational Health and Safety provisions in its clauses which can be used as a reference for Employers and Contractors in terms of risk sharing and scope of responsibility. The research aims to describe the Occupational Health and Safety provisions in the 2017 Red Book FIDIC construction contract format and compare them with applicable national regulations. From an analysis of the contents of sub-clauses that are relevant to Occupational Health and Safety and a comparison with the regulation of the Minister of PUPR Number 10 of 2021 concerning guidelines for construction safety management systems, an insight into the contents of the 2017 Red Book FIDIC sub-clauses regarding Occupational Health and Safety, in general, has been included in the regulation of the Minister of PUPR Number 10 of 2021. FIDIC itself prioritizes Contractor compliance with applicable national regulations. Among the provisions of Occupational Health and Safety in the FIDIC Red Book 2017 and the regulation of the Minister of PUPR Number 10 of 2021 are compatible and mutually reinforcing.*

**Keywords:** Comparison of Clauses; FIDIC; Occupational Health and Safety

### ABSTRAK

*Kecelakaan kerja pada sektor konstruksi memiliki kontribusi dalam jumlah yang sangat signifikan. Salah satu upaya konstruktif yang dapat dilakukan ialah menerapkan ketentuan K3 sebagaimana yang tercantum di dalam kontrak konstruksi. Diantara berbagai ragam format kontrak konstruksi, FIDIC Buku Merah 2017 memuat beberapa ketentuan K3 didalam sub-klausul-sub-klausulnya yang dapat menjadi acuan bagi Pengguna Jasa dan Kontraktor dalam hal pembagian risiko dan ruang lingkup tanggung jawabnya. Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan ketentuan K3 yang ada di dalam format kontrak konstruksi FIDIC Buku Merah 2017 dan membandingkannya dengan peraturan nasional yang berlaku. Dari analisis terhadap isi sub-klausul yang relevan dengan K3 dan perbandingannya dengan peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021 tentang pedoman sistem manajemen keselamatan konstruksi, didapatkan wawasan isi sub-klausul FIDIC Buku Merah 2017 tentang K3 secara umum sudah tercakup di dalam peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021. FIDIC Buku Merah 2017 itu sendiri memprioritaskan kepatuhan Kontraktor terhadap peraturan nasional yang berlaku. Diantara ketentuan K3 didalam FIDIC Buku Merah 2017 dan peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021 berjalan serasi dan dapat saling menguatkan.*

**Kata Kunci:** FIDIC; Kesehatan dan Keselamatan Kerja; Perbandingan Sub-klausul

### PENDAHULUAN

Keselamatan kerja pada pelaksanaan konstruksi menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Desiderius Viby Indrayana menyampaikan pada webinar bertajuk Indonesian Safety & Quality Engineer Outlook 2022 yang diselenggarakan oleh Komite K3L PII, bahwa kecelakaan kerja pada sektor konstruksi memiliki kontribusi sebesar 32 persen, hal ini menjadi penyumbang terbesar dari keseluruhan kasus kecelakaan kerja di Indonesia (Hasanuddin, 2022).

Kecelakaan kerja di sektor konstruksi memberikan dampak cedera fatal yang merugikan. Biro Statistik Tenaga Kerja Amerika Serikat melaporkan kejadian cedera fatal akibat pekerjaan pada dunia industri, sektor konstruksi menyumbang 19 persen dari keseluruhan cedera fatal dan 45,8 % dari

kejadian jatuh / terpeleset / tersandung pada keseluruhan sektor industri (U.S. Bureau of Labor Statistics, 2022). Dari gambaran ini diperlukan beberapa usaha konstruktif untuk meminimalkan kecelakaan kerja di sektor konstruksi.

**Tabel 1. Kejadian Cidera Fatal Akibat Pekerjaan di Amerika Serikat Tahun 2021**

Industry	Total fatal injuries (number)	Violence & other injuries by persons or animals	Event or exposure				
			Transportation incidents	Fires & explosions	Falls, slips, trips	Exposure to harmful substances or environments	Contact with object & equipment
Total	5,190	761	1,982	76	850	798	705
Construction	986	40	212	-	390	204	127
Construction of buildings	192	8	31	-	91	39	-
Heavy & civil engineering construction	137	-	68	-	10	25	28
Specialty trade contractors	630	24	106	-	281	133	77

Sumber: U.S. Bureau of Labor Statistics

Tulisan ini akan membahas tentang keselamatan kerja yang dinyatakan dalam sub-klausul-sub-klausul FIDIC Conditions of Contract for Construction - For Building and Engineering Works Designed by The Employer 2017. Jika dibandingkan dengan FIDIC Buku Merah 1999 (edisi pertama), FIDIC Buku Merah 2017 (edisi kedua) memberikan perhatian yang lebih tentang prosedur K3. Sub-klausul-sub-klausul yang ada FIDIC Buku Merah 2017 akan dibandingkan dengan peraturan nasional yang berlaku yakni peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021 tentang pedoman sistem manajemen keselamatan konstruksi. Dari hasil perbandingan tersebut, dapat dilihat bahwa terdapat wawasan yang berguna bagi Kontraktor dalam menjalankan pekerjaan konstruksinya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini melalui pendekatan kajian literatur yang membahas tentang masing-masing sub-klausul di dalam format kontrak konstruksi FIDIC Buku Merah. Dengan memilah ketentuan K3 di dalam setiap sub-klausul FIDIC Buku Merah 2017, kemudian isi dari sub-klausul tersebut yang relevan akan dibandingkan dengan peraturan nasional yang berlaku yakni peraturan menteri PUPR No 10 tahun 2021. Masing-masing sub-klausul yang relevan akan disusun dalam tabel tentang persebaran tanggung jawab diantara pihak Pengguna Jasa, Insinyur dan Kontraktor yang disajikan dalam tabel yang mendeskripsikan masing-masing tugas dan tanggung jawab dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Kemudian perbandingan antara sub-klausul FIDIC Buku Merah 2017 akan disusun dalam tabel yang menggambarkan keterkaitan diantaranya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Standar format kondisi kontrak FIDIC mencakup kewajiban dari masing-masing pihak baik Pengguna Jasa, Kontraktor dan Insinyur yang ditunjuk oleh Pengguna Jasa (FIDIC Buku Merah, 2017). Tanggung jawab dari pihak Pengguna Jasa dan Kontraktor, secara umum dicantumkan pada FIDIC Buku Merah lebih jelas jika dibandingkan dengan Syarat-syarat umum kontrak berdasarkan peraturan menteri PU Nomor 7 Tahun 2011. Penggunaan kontrak FIDIC tidak pasti untuk menghilangkan berbagai macam risiko yang ada, termasuk dari faktor keselamatan. Salah satu kesulitan yang dihadapi ialah klausul yang kompleks (Jaya dkk, 2020). Untuk mengurai sub-klausul yang kompleks tersebut dibahas tentang ketentuan keselamatan kerja yang ada pada FIDIC Buku Merah 2017 dan membandingkannya dengan regulasi nasional yang berlaku.

Penyedia Jasa juga perlu memastikan kontrak dengan Subpenyedia Jasa dan pemasok memuat anggaran biaya penerapan SMKK sesuai dengan kebutuhannya. Jika calon Penyedia Jasa tidak menyampaikan perkiraan biaya penerapan SMKK, maka pada sistem seleksi dengan metode harga

terendah akan dinyatakan gugur dan pada sistem seleksi dengan metode nilai akan dinyatakan nilai penawaran biayanya adalah nol. Pengguna Jasa juga harus memastikan seluruh biaya penerapan SMKK masuk kedalam anggaran dan dilaksanakan oleh Penyedia Jasa. (PUPR, 2021).

Biaya penerapan SMKK harus dimasukkan pada:

1. Perkiraan harga barang/jasa yang ditetapkan oleh pejabat pembuat komitmen.
2. Daftar kuantitas dan harga dimana besaran biaya sesuai dengan kebutuhan untuk pengendalian rencana keselamatan konstruksi.
3. Rancangan konseptual SMKK (PUPR, 2021).

### **Keselamatan terkait sub-klausul 2.3: Personil Pengguna Jasa dan kontraktor lainnya**

Pada sub-klausul ini, Pengguna Jasa harus memastikan semua personil Pengguna Jasa dan kontraktor lainnya, serta yang berada di lokasi atau yang didekat pelaksanaan pekerjaan memenuhi ketentuan berikut ini:

1. Mematuhi semua hukum dan peraturan tentang K3 yang berlaku di tempat pelaksanaan pekerjaan, serta yang dinyatakan dalam perjanjian konstruksi;
2. Mematuhi semua arahan dari petugas K3 yang ditunjuk;
3. Memelihara keberlangsungan K3 bagi semua orang yang berada di lokasi pelaksanaan pekerjaan;
4. Menjaga lokasi pelaksanaan pekerjaan bersih dari hambatan yang dapat menimbulkan bahaya (FIDIC Buku Merah, 2017).

Pada peraturan menteri PUPR no 10 tahun 2021, disebutkan bahwa:

1. Di dalam penyelenggaraan jasa konstruksi baik Pengguna Jasa maupun Penyedia Jasa harus menerapkan SMKK yang dapat menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, K3, keselamatan publik dan keselamatan lingkungan. (pasal 2)
2. Pemimpin diharapkan memiliki kepedulian terhadap isu internal dan eksternal dalam mengembangkan budaya berkeselamatan. (pasal 7)
3. Rencana keselamatan konstruksi harus disesuaikan dengan perubahan lingkup dan kondisi pada saat pelaksanaan pekerjaan dan mendapatkan persetujuan dari Pengguna Jasa serta dievaluasi penerapannya oleh Pengguna Jasa atau yang berwenang mewakilinya. (pasal 25)

### **Keselamatan terkait sub-klausul 3.5: Instruksi Insinyur**

Pada sub-klausul ini, instruksi yang dikeluarkan oleh Insinyur (atau wakilnya, atau asisten yang telah mendapatkan wewenang dari Insinyur) harus dipatuhi oleh Kontraktor. Kontraktor sebelum memulai pekerjaan tersebut, harus segera memberikan pemberitahuan kepada Insinyur lengkap dengan alasannya. Jika dalam waktu maksimal 7 hari tidak terdapat tanggapan dari Insinyur kepada Kontraktor, maka dapat dianggap Insinyur telah mencabut instruksi tersebut (FIDIC Buku Merah, 2017).

Pada lampiran peraturan menteri PUPR no 10 tahun 2021 disebutkan bahwa Pengguna dan Penyedia Jasa memiliki fungsi yaitu bertanggung-jawab terhadap penyelenggaraan pekerjaan, memfasilitasi dan berkoordinasi dalam penerapan SMKK, menjamin dan mengendalikan penerapan SMKK dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi (PUPR, 2021).

### **Keselamatan terkait sub-klausul 4.1: Kewajiban Umum Kontraktor**

Pada sub-klausul ini, Kontraktor harus mencukupi serta memenuhi kestabilan dan keamanan pelaksanaan pekerjaannya, sebagian diantaranya termasuk dalam hal:

1. Metode konstruksi yang digunakan;
2. Semua bagian dari Pekerjaan Sementara;
3. Dokumen Kontraktor;
4. Pancangan instalasi dan bahan untuk memenuhi kontrak;
5. Persyaratan kontrak;
6. Tidak termasuk rancangan dan spesifikasi Pekerjaan Permanen (FIDIC Buku Merah, 2017).

Penyedia Jasa tidak bertanggung-jawab terhadap rancangan atau spesifikasi pekerjaan permanen. Hal ini mengingat FIDIC Buku Merah merupakan salah satu panduan kontrak konstruksi untuk pekerjaan bangunan dan rekayasa yang dirancang oleh Pengguna Jasa atau yang mewakilinya.

Pada peraturan menteri PUPR no 10 tahun 2021 disebutkan bahwa:

1. Rancangan konseptual SMKK sebagian diantaranya harus mencantumkan tentang metode pelaksanaan pekerjaan konstruksi. (pasal 5)
2. Dalam hal Analisis keselamatan konstruksi, jika sebagian diantaranya terjadi perubahan metode kerja maka tenaga ahli yang berwenang harus meninjau kembali Analisis keselamatan konstruksinya, dan hasil peninjauan kembali tersebut harus mendapatkan persetujuan dari Pengguna Jasa dan ahli teknik sesuai bidangnya yang ditunjuk. (pasal 26)
3. Rencana metode pelaksanaan kerja dan analisis keselamatan konstruksi menjadi salah satu hal yang menjadi bagian dari persyaratan izin kerja. (pasal 27)
4. Elemen dukungan keselamatan konstruksi menjadi komponen pendukung keselamatan konstruksi yang salah satunya terdiri dari informasi terdokumentasi. (pasal 9)
5. Berkaitan dengan pekerjaan sementara terdapat form audit pada kriteria konstruksi sementara perlu dibuat oleh Penyedia Jasa secara aman dan kokoh untuk mengantisipasi bahaya. Hal lainnya tentang kriteria penyimpanan sementara / pembuangan limbah yang perlu dibuat oleh Penyedia Jasa sesuai peraturan yang berlaku (PUPR, 2021).

#### **Keselamatan terkait sub-klausul 4.8: Kewajiban Kesehatan dan Keselamatan**

Pada sub-klausul ini, Kontraktor memiliki kewajiban berupa:

1. Kepatuhan terhadap peraturan K3 yang berlaku;
2. Kepatuhan terhadap kewajiban K3 yang berlaku pada kontrak;
3. Kepatuhan terhadap arahan petugas K3 Kontraktor;
4. Menjaga K3 bagi semua orang di lokasi pekerjaan;
5. Menjaga lokasi pekerjaan bersih dari penghalang untuk menghindari bahaya;
6. Menyediakan pagar, penerangan, akses aman, penjagaan & pengawasan;
7. Menyediakan semua pekerjaan sementara yang dibutuhkan untuk penyelesaian kontrak;
8. Mengirimkan informasi manual K3 pekerjaan konstruksi kepada Insinyur dalam waktu 21 hari dari tanggal awal dan sebelum memulai pekerjaan;
9. Merevisi manual K3 mengikuti permintaan yang wajar dari Insinyur;
10. Memberikan laporan setiap kecelakaan secara rinci dan sesegera mungkin kepada Insinyur, jika terjadi kecelakaan yang mengakibatkan cedera serius atau kematian, harus segera memberitahu Insinyur;
11. Memberikan laporan K3 dan kerusakan barang kepada Insinyur (jika diminta) & menyimpan catatannya (FIDIC Buku Merah, 2017).

Pada peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021, disebutkan bahwa:

1. Rancangan konseptual SMKK harus memuat salah satunya ialah daftar standar dan atau peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keselamatan konstruksi terhadap desain. (pasal 5)
2. Elemen perencanaan keselamatan konstruksi harus memenuhi salah satunya ialah standar dan peraturan perundang-undangan keselamatan konstruksi. (pasal 8)
3. Serah terima pekerjaan, jika ditemukan kondisi yang tidak sesuai dengan standar dan / atau ketentuan peraturan perundang-undangan, panduan keselamatan pengoperasian dan pemeliharaan konstruksi bangunan harus dikaji ulang oleh pengkaji teknis atau tim laik fungsi yang ditunjuk oleh Pengguna Jasa. (pasal 32)
4. Penyedia Jasa harus membentuk unit keselamatan konstruksi untuk menerapkan SMKK. Anggota unit keselamatan konstruksi ditentukan berdasarkan kebutuhan pengendalian risiko dan harus memiliki kompetensi kerja. (pasal 26) (PUPR, 2021).
5. Berkaitan dengan lokasi dan lingkungan pekerjaan, sasaran atau objek keselamatan meliputi aset konstruksi, peralatan, material, Pengguna Jasa, tenaga kerja konstruksi, pemasok, tamu, Sub-penyedia Jasa, masyarakat di sekitar proyek, masyarakat terpapar, lingkungan kerja, lingkungan terdampak proyek, lingkungan alam dan lingkungan terbangun (pasal 2) (PUPR, 2021).
6. Berkaitan dengan pagar, penerangan, akses aman, penjagaan & pengawasan, terdapat lampiran yang memuat tentang prosedur dari petugas keamanan, CCTV, pagar pengaman dan tanda pengenalan untuk meminimalkan risiko bagi tenaga kerja dan pengguna jalan (PUPR, 2021).
  - a. Berkaitan dengan pekerjaan sementara, terdapat form audit dengan kriteria konstruksi sementara perlu dibuat oleh Penyedia Jasa secara aman dan kokoh untuk mengantisipasi bahaya. (PUPR, 2021).

- b. Berkaitan dengan manual K3, penyedia jasa perlu menyusun rencana keselamatan konstruksi yang memuat elemen kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja dalam keselamatan konstruksi, perencanaan keselamatan konstruksi, dukungan keselamatan konstruksi, operasi keselamatan konstruksi, serta evaluasi kinerja penerapan SMK. (pasal 6)
- c. Setiap calon Penyedia Jasa wajib menyampaikan rencana keselamatan konstruksi pada tahap penawaran yang menjadi persyaratan tender. (pasal 13)
- d. Rencana keselamatan konstruksi beserta rencana kerja pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup, dan rencana manajemen lalu lintas pekerjaan harus disesuaikan dengan perubahan lingkup dan kondisi pada saat pelaksanaan pekerjaan untuk mendapatkan persetujuan dari Pengguna Jasa. (pasal 25) (PUPR, 2021).
- e. Berkaitan dengan laporan kecelakaan, terdapat kewajiban bagi Penyedia Jasa untuk melaporkan salah satunya tentang pelaksanaan rencana keselamatan konstruksi. Salah satu jangka periode pelaporan tersebut ialah bersifat harian. (pasal 28) (PUPR, 2021).
- f. Berkaitan dengan laporan K3, laporan yang dibuat oleh Penyedia Jasa salah satunya ialah pelaksanaan rencana keselamatan konstruksi, penyerahannya dalam periode harian, mingguan, bulanan dan akhir. Laporan tersebut dilengkapi dengan dokumentasi foto dan atau audio visual. (pasal 28)

#### **Keselamatan terkait sub-klausul 4.20: Laporan Kemajuan**

Pada sub-klausul ini, Kontraktor harus menyerahkan Laporan kemajuan bulanan kepada Insinyur. Format laporan kemajuan bulanan mengikuti ketentuan dalam spesifikasi atau berdasarkan ketentuan dari Insinyur. Laporan kemajuan bulanan mencakup salah satunya ialah statistik K3, termasuk rincian dari insiden dan kegiatan berbahaya terkait dengan lingkungan dan masyarakat (FIDIC Buku Merah, 2017).

Pada peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021 pasal 28 terdapat kewajiban bagi Penyedia Jasa untuk melaporkan salah satunya tentang pelaksanaan rencana keselamatan konstruksi. Salah satu jangka periode pelaporan tersebut ialah bersifat bulanan. Laporan bulanan tersebut salah satunya memuat tentang ringkasan kegiatan K3 dan hasil pengendaliannya, diantaranya meliputi kejadian kecelakaan kerja & kejadian nyaris terjadi kecelakaan kerja (*nearmiss*).

#### **Keselamatan terkait sub-klausul 6.4: Undang-Undang Ketenagakerjaan**

Pada sub-klausul ini, Kontraktor harus mematuhi semua peraturan yang berlaku tentang ketenagakerjaan, beberapa diantaranya yang berhubungan dengan K3 dan jam kerja. Kontraktor juga harus mewajibkan personilnya agar mematuhi hukum yang berlaku termasuk tentang K3 (FIDIC Buku Merah, 2017).

Pada peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021, disebutkan bahwa:

- a. Standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan sebagai pedoman teknis yang salah satunya tentang perlindungan sosial tenaga kerja. (pasal 1)
- b. Pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan merupakan penerapan SMK yang menjadi kewajiban bagi setiap Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa dalam melaksanakan pekerjaan konstruksi. (pasal 2)

#### **Keselamatan terkait sub-klausul 6.5: Jam kerja**

Pada sub-klausul ini, Kontraktor harus menghindari jam kerja pada hari istirahat yang diakui oleh wilayah lokalnya, atau diluar jam kerja normal berdasarkan data perjanjian konstruksi. Pengecualian berlaku bagi pekerjaan yang tidak dapat dihindari, atau pekerjaan tersebut diperlukan untuk melindungi kehidupan atau properti atau keselamatan pekerjaan. Jika hal yang demikian terjadi, Kontraktor harus segera memberitahukan Insinyur beserta alasan dan penjelasan tentang pekerjaan yang diperlukan (FIDIC Buku Merah, 2017).

Pada lampiran peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021 tentang izin kerja yang menjadi bagian dari pengelolaan keamanan lingkungan kerja, formulir izin kerja yang ditandatangani oleh unit keselamatan konstruksi, dimana lembar asli disimpan oleh Pengguna Jasa dan salinannya disimpan oleh Penyedia Jasa dan Pengawas Pekerjaan. Formulir izin kerja tersebut salah satunya ialah pekerjaan yang dilakukan diluar jam kerja normal atau dimalam hari (PUPR, 2021).

**Keselamatan terkait sub-klausul 6.7: Kesehatan dan Keselamatan Personil**

Pada sub-klausul ini, Kontraktor memiliki kewajiban berupa:

- a. Melakukan tindakan pencegahan dalam rangka menjaga kesehatan dan keselamatan personilnya;
- b. Melalui kerja sama dengan otoritas kesehatan setempat, memastikan petugas medis dan pertolongan pertama, ruang kesehatan, ambulans serta akomodasi dan layanan medis lainnya yang sesuai dengan spesifikasi tersedia setiap saat di lokasi pekerjaan bagi personil Kontraktor dan personil Pengguna Jasa;
- c. Mengelola persyaratan kebersihan yang diperlukan untuk pencegahan epidemi;
- d. Memberikan fasilitas yang memadai bagi pekerjaan petugas kesehatan dan keselamatan (FIDIC Buku Merah, 2017).

Pada lampiran peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021, disebutkan bahwa:

- a. Berkaitan dengan pencegahan masalah K3 tentang kepedulian organisasi yang menjadi bagian dari dukungan keselamatan konstruksi, memuat prosedur kerja untuk meningkatkan kepedulian keselamatan konstruksi, salah satunya harus meliputi komitmen untuk mencegah perilaku tidak selamat dalam rangka pencegahan kecelakaan (PUPR, 2021).
- b. Berkaitan dengan petugas dan fasilitas kesehatan tentang pengelolaan kesehatan kerja yang menjadi bagian dari pengendalian operasi, diperlukan kegiatan untuk mencapai tingkat kesehatan setinggi-tingginya bagi pekerja dan orang-orang yang berada disekitar lokasi pekerjaan melalui beberapa hal diantaranya yaitu pemeriksaan kesehatan, pencegahan penyakit, penyediaan klinik beserta sarana dan prasarananya, pertolongan pertama.
- c. Berkaitan dengan epidemi, Penyedia Jasa dapat mengajukan perubahan anggaran biaya SMKK berhubungan dengan terjadinya penyebaran epidemi dan pandemi yang belum diperkirakan sebelumnya dan menimbulkan penanganan kesehatan pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi.
- d. Berkaitan dengan petugas K3 konstruksi merupakan petugas yang memiliki sertifikat kompetensi kerja konstruksi yang diterbitkan oleh lembaga yang berwenang sesuai perundang-undangan. (pasal 1)
- e. Perbandingan jumlah personil keselamatan konstruksi dengan jumlah tenaga kerja dapat dilihat dibawah ini. (pasal 38) (PUPR, 2021).

**Tabel 2. Perbandingan Jumlah Personil Keselamatan Konstruksi dengan Jumlah Tenaga Kerja**

Risiko	Tenaga Kerja	Personil	Komposisi tiap pekerjaan konstruksi
Kecil	60	1	Min 1 petugas keselamatan konstruksi
Sedang	50	1	Min 1 ahli K3 konstruksi, dan atau Min 1 ahli keselamatan konstruksi muda
Besar	40	1	Min 1 ahli K3 konstruksi muda, dan atau Min 1 ahli keselamatan konstruksi muda pengalaman 3 tahun
Besar	> 100	2	1 ahli K3 konstruksi utama, ahli keselamatan konstruksi utama, ahli K3 konstruksi madya pengalaman min 3 tahun, atau ahli keselamatan konstruksi madya pengalaman min 3 tahun. 1 ahli K3 konstruksi muda, atau ahli keselamatan konstruksi muda pengalaman min 3 tahun.

Ket: pada pekerjaan konstruksi dengan risiko keselamatan konstruksi besar harus menambahkan 1 petugas keselamatan konstruksi dan atau petugas K3 konstruksi jika terdapat penambahan pekerja kelipatan 40 orang.

Sumber: Peraturan Menteri PUPR No 10 Tahun 2021

- Berkaitan dengan fasilitas bagi petugas K3, biaya penerapan SMKK harus mencakup beberapa diantaranya APD dan alat pelindung kerja, personil keselamatan konstruksi, fasilitas sarana dan prasarana serta alat kesehatan, perlengkapan yang diperlukan manajemen lalu lintas dan konsultasi dengan ahli yang berhubungan dengan keselamatan konstruksi. (pasal 40) (PUPR, 2021).

**Keselamatan terkait sub-klausul 13.1: Hak untuk Mendapatkan Pekerjaan Variasi**

Pada sub-klausul ini, jika Insinyur memberikan instruksi berdasarkan sub-klausul 13.3.1 tentang variasi karena instruksi, maka Kontraktor harus melaksanakan instruksi tersebut. Kontraktor harus menyampaikan pemberitahuan dengan keterangan rinci kepada Insinyur jika salah satunya dikarenakan instruksi tersebut memberikan dampak buruk terhadap kinerja Kontraktor untuk memenuhi sub-klausul 4.8 tentang kewajiban kesehatan dan keselamatan (FIDIC Buku Merah, 2017).

Pada lampiran peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021 tentang tugas, tanggung jawab dan wewenang Pengguna dan Penyedia Jasa dalam penerapan keselamatan konstruksi, penyelenggara proyek yang terdiri dari Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa memiliki fungsi diantaranya bertanggung-jawab terhadap penyelenggaraan pekerjaan, memfasilitasi dan berkoordinasi dalam penerapan SMKK, menjamin dan mengendalikan penerapan SMKK dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi (PUPR, 2021).

**Keselamatan terkait sub-klausul 15.2: Pengakhiran karena Wanprestasi Kontraktor**

Pada sub-klausul ini, jika Pengguna Jasa memberikan instruksi yang wajar dalam kejadian pengakhiran kerja, Kontraktor harus mematuhi salah satunya dikarenakan untuk perlindungan jiwa dan properti serta keselamatan pekerjaan (FIDIC Buku Merah, 2017).

Pada lampiran peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021 tentang tentang rapat persiapan pelaksanaan kontrak yang menjadi bagian dari tahap persiapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi, disebutkan bahwa Rencana keselamatan konstruksi mencakup salah satunya ialah prosedur tentang penghentian pekerjaan jika terdapat hal yang membahayakan.

**Keselamatan terkait sub-klausul 16.3: Kewajiban Kontraktor Setelah Pengakhiran**

Pada sub-klausul ini, Kontraktor memiliki kewajiban setelah pengakhiran pekerjaan karena kenyamanan Pengguna Jasa (sub-klausul 15.5), atau karena pengakhiran yang diajukan oleh Kontraktor (sub-klausul 16.2), atau pengakhiran pekerjaan yang bersifat opsional (sub-klausul 18.5). Kewajiban tersebut beberapa diantaranya ialah:

- a. Menghentikan semua pekerjaan, kecuali pekerjaan yang diinstruksikan oleh Insinyur untuk keselamatan pekerjaan serta perlindungan jiwa dan harta benda.
- b. Memindahkan semua barang lainnya dari lokasi pekerjaan, kecuali yang diperlukan untuk kepentingan K3 (FIDIC Buku Merah, 2017).

Pada peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021 pasal 2 disebutkan bahwa salah satu objek keselamatan termasuk manusia, peralatan dan material. Objek keselamatan tersebut menjadi lingkup dalam pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan dalam penerapan SMKK.

**Keselamatan terkait Lampiran Aturan Prosedural Dewan Penghindaran Sengketa/Ajudikasi Aturan 3 Rapat dan Kunjungan Lokasi**

Pada ketentuan ini, Kontraktor harus menyediakan peralatan keselamatan, pengawasan keamanan dan transportasi pada setiap kunjungan di lokasi pekerjaan. Setiap kunjungan tersebut harus dikoordinasikan oleh Kontraktor dengan Pengguna Jasa dan Insinyur (FIDIC Buku Merah, 2017).

Pada peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021 pasal 2 disebutkan bahwa objek keselamatan dari pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan diantaranya ialah Pengguna Jasa, tenaga kerja konstruksi, pemasok, tamu, dan Subpenyedia Jasa. Sehingga sebagai penerapan SMKK sasaran tersebut juga harus dijamin keselamatannya (PUPR, 2021).

Untuk membantu pemahaman yang lebih baik tentang pembagian risiko K3 di dalam FIDIC Buku Merah 2017 antara Pengguna Jasa, Insinyur dan Kontraktor, dapat dilihat penyebaran tanggung jawab K3 pada masing-masing pihak di bawah ini.

**Tabel 3. Sebaran Tanggung Jawab dan Tugas K3 berdasarkan FIDIC Buku Merah 2017**

Perihal	Pengguna Jasa		Insinyur		Kontraktor	
	Kewajiban	Sub-klausul	Kewajiban	Sub-klausul	Kewajiban	Sub-klausul
Kepatuhan terhadap peraturan K3	Memastikan personil & kontraktor dibawahnya.	2.3			Mematuhi peraturan K3 yang berlaku. Mematuhi peraturan	4.8 6.4

Perihal	Pegguna Jasa		Insinyur		Kontraktor	
	Kewajiban	Sub-klausul	Kewajiban	Sub-klausul	Kewajiban	Sub-klausul
yang berlaku.					ketenagakerjaan Mewajibkan personilnya untuk mematuhi hukum tentang K3.	
Kepatuhan terhadap kewajiban K3	Memastikan personil & kontraktor dibawahnya.	2.3			Mematuhi.	4.8
Kepatuhan terhadap arahan petugas K3	Memastikan personil & kontraktor dibawahnya.	2.3			Mengeluarkan arahan, Mematuhi.	4.8
Kontraktor.	Memastikan personil & kontraktor dibawahnya.	2.3			Mematuhi.	4.8
Menjaga K3 bagi semua orang di lokasi pekerjaan.					Melakukan tindakan pencegahan masalah K3. Bekerja sama dengan otoritas kesehatan setempat untuk penyediaan petugas & fasilitas medis.	
					Memenuhi persyaratan kebersihan & pencegahan epidemi. Menunjuk petugas kesehatan & keselamatan yang berwenang & memfasilitasinya di lokasi pekerjaan.	6.7
			Meminta Kontraktor untuk memberhentikan/memindahkan personil selalu merugikan K3.	6.9	Memberhentikan / memindahkan personil atas permintaan Insinyur dan segera menunjuk penggantinya.	6.9
Menjaga lokasi pekerjaan bersih	Memastikan personil & kontraktor dibawahnya.	2.3			Mematuhi.	4.8
Penghentian pekerjaan.					Memindahkan semua barang lain dari lokasi proyek, kecuali yang diperlukan untuk K3.	16.3
Keamanan semua kegiatan pekerjaan					Bertanggung jawab.	4.1
Keamanan semua metode konstruksi					Bertanggung jawab.	4.1
Semua Pekerjaan Sementara yang dibutuhkan untuk penyelesaian kontrak.					Bertanggung jawab terhadap keamanannya.	4.1
Keamanan semua desain dari setiap bagian Instalasi & Bahan Pagar, penerangan, akses aman, penjagaan & pengawasan.					Menyediakan.	4.8
Manual K3			Meninjau manual K3 yang diterima.	4.8	Bertanggung jawab.	4.1
Laporan kecelakaan.					Menyediakan selama kontrak Memberikan akses aman & peralatan keselamatan bagi kegiatan personil selama kontrak Mengajukan manual K3 dalam waktu maksimal 21 hari dari tanggal dimulainya & sebelum memulai pekerjaan konstruksi. Mengirimkan revisi manual kepada Insinyur, jika diperlukan.	4.8 7.3
Laporan K3.					Melaporkan secepatnya secara rinci kepada Insinyur, termasuk cedera serius / kematian. Melaporkan (termasuk kerusakan barang) kepada Insinyur (jika diminta) & menyimpan catatannya.	4.8 4.8
Pekerjaan di luar					Melaporkan secara bulanan tentang statistik K3, rincian insiden & kegiatan berbahaya. Mematuhi peraturan	4.20 6.4

Perihal	Pegguna Jasa		Insinyur		Kontraktor	
	Kewajiban	Sub-klausul	Kewajiban	Sub-klausul	Kewajiban	Sub-klausul
jam kerja normal / reguler.					ketenagakerjaan termasuk tentang jam kerja. Menghindari jam kerja pada hari istirahat atau diluar jam kerja normal. Pengecualian untuk pekerjaan yang tidak dapat dihindari, pekerjaan yang diperlukan untuk melindungi kehidupan-properti-keselamatan pekerjaan, dengan memberitahukan dengan alasannya kepada Insinyur.	6.5

Sumber: FIDIC Buku Merah, 2017

Pada sub-klausul yang sangat relevan dengan perihal K3 yakni sub-klausul 4.8 tentang kewajiban kesehatan dan keselamatan, sub-klausul ini memberikan kewajiban bagi Kontraktor untuk mematuhi peraturan K3 yang berlaku dalam urutan atas. Untuk membantu pemahaman perbandingan dari setiap sub-klausul tentang K3 di FIDIC Buku Merah 2017 dengan peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4. Perbandingan FIDIC Buku Merah 2017 & Peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021**

Sub-klausul	FIDIC Buku Merah 2017	Peraturan Menteri PUPR no 10 thn 2021	Hasil
Personil Pengguna Jasa dan kontraktor lainnya	Sub-klausul 2.3	Pasal 2, 7, 25 & lampiran	Pengguna Jasa juga menjadi pihak yang memiliki tanggung jawab dalam membangun iklim kepatuhan terhadap K3 dan pencapaian kinerja K3.
Instruksi Insinyur	Sub-klausul 3.5	Lampiran	Koordinasi dalam pencegahan masalah juga menjadi tanggung jawab Kontraktor untuk berperan aktif.
Kewajiban Umum Kontraktor	Sub-klausul 4.1	Pasal 5, 6, 9, 26, 27 & lampiran	FIDIC & PerMen memberikan persyaratan yang secara substansi sama tentang metode pekerjaan, pekerjaan sementara, dokumen, rancangan instalasi dan bahan.
Kewajiban Kesehatan dan Keselamatan	Sub-klausul 4.8	Pasal 2, 5, 6, 8, 13, 21, 25, 28, 29, 32 & lampiran	FIDIC & PerMen memberikan persyaratan yang secara substansi sama tentang kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku, petugas K3 Kontraktor, K3 di lokasi pekerjaan, pagar, penerangan, akses aman, penjagaan & pengawasan, pekerjaan sementara, manual K3, laporan kecelakaan, laporan K3, penyimpanan catatan K3.
Laporan Kemajuan	Sub-klausul 4.20	Pasal 28 & lampiran	Kontraktor harus menyampaikan laporan bulanan yang mendeskripsikan kinerja K3, kejadian kecelakaan kerja dan <i>near-miss</i> .
Undang-Undang Ketenagakerjaan	Sub-klausul 6.4	Pasal 1, 2 & lampiran	Kontraktor harus mematuhi peraturan tentang ketenagakerjaan sebagai bagian dari penerapan SMKK.
Jam kerja	Sub-klausul 6.5	Lampiran	FIDIC mensyaratkan pemberitahuan pekerjaan di luar jam kerja normal kepada Insinyur yang bukan bagian dari Kontraktor. PerMen mensyaratkan pengajuan izin kerja di luar jam kerja normal kepada unit keselamatan konstruksi yang bertanggung jawab kepada Penyedia Jasa.
Kesehatan dan Keselamatan Personil	Sub-klausul 6.7	Pasal 1, 21, 38, 39, 40 & lampiran	FIDIC & PerMen memberikan persyaratan yang secara substansi sama tentang pencegahan masalah K3, petugas dan fasilitas kesehatan, epidemi, petugas K3 & fasilitasnya
Hak untuk Mendapatkan Pekerjaan Variasi Pengakhiran karena Wanprestasi Kontraktor	Sub-klausul 13.1 Sub-klausul 15.2	Lampiran Lampiran	Koordinasi dalam pencegahan masalah juga menjadi tanggung jawab Kontraktor untuk berperan aktif. Jika terdapat hal yang membahayakan Kontraktor harus melakukan penghentian pekerjaan untuk pencegahan masalah K3.
Kewajiban Kontraktor Setelah Pengakhiran	Sub-klausul 16.3	Pasal 2 & lampiran	FIDIC secara lugas mensyaratkan perlindungan jiwa, benda dan kepentingan K3 setelah pengakhiran pekerjaan. PerMen menyebutkan salah satu tugas tanggap darurat dalam hal mencegah atau mengurangi kerugian jiwa dan material.

Sub-klausul	FIDIC Buku Merah 2017	Peraturan Menteri PUPR no 10 thn 2021	Hasil
Rapat dan Kunjungan Lokasi	Lampiran DAAB Aturan 3	Pasal 2 & lampiran	Kontraktor harus menjamin keselamatan setiap pengunjung yang berada di lokasi pekerjaan.

## KESIMPULAN

Untuk mendukung pencapaian keselamatan kerja, FIDIC Buku Merah 2017 memberikan beberapa ketentuan yang perlu dijalankan dan menjadi acuan bagi pihak Pengguna Jasa dan Kontraktor. Pembagian tanggung jawab tentang kewajiban K3 ditunjukkan pada tabel 3 diatas. Dengan melakukan perbandingan antara FIDIC Buku Merah 2017 dengan peraturan nasional yang berlaku misalnya peraturan Menteri PUPR no 10 tahun 2021 tentang pedoman sistem manajemen keselamatan konstruksi seperti yang ditunjukkan pada tabel 4 diatas, didapatkan masing-masing ketentuan berjalan secara selaras dan dapat saling menguatkan.

FIDIC Buku Merah 2017 itu sendiri menempatkan kepatuhan terhadap hukum dan peraturan K3 yang berlaku di suatu wilayah sebagai kewajiban bagi Kontraktor pada urutan yang paling atas. Sehingga pelaksanaan peraturan nasional di tempat berlangsungnya pekerjaan dapat menjadi dukungan yang kuat dalam pencapaian derajat K3 pada pekerjaan konstruksi. Dapat disarankan bagi penelitian berikutnya untuk mengukur tingkat implementasi ketentuan K3 di FIDIC Buku Merah 2017 pada suatu pekerjaan konstruksi melalui studi kasus, kemudian mengevaluasinya berdasarkan laporan kecelakaan dan *near-miss* yang terjadi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Garland, Y.G., Pasande, A.A., & Nugraha, P. (2015). Tanggungjawab Penyedia dan Pengguna Jasa Konstruksi Menurut Syarat-Syarat Umum Kontrak Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 07/PRT/M/2011 & Menurut General Condition FIDIC Red Book. Surabaya: Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil.
- Hasanuddin. (2022). Konstruksi Penyumbang Terbesar Kecelakaan Kerja di Indonesia. [konstruksimedia.com](https://konstruksimedia.com), <https://konstruksimedia.com/konstruksi-penyumbang-terbesar-kecelakaan-kerja-di-indonesia/>
- International Federation of Consulting Engineers. (2017). Conditions of Contract for Construction - for Building and Engineering Works Designed by the Employer. Geneva: FIDIC.
- International Federation of Consulting Engineers. (1999). Conditions of Contract for Construction - for Building and Engineering Works Designed by the Employer. Geneva: FIDIC.
- Jaya, N.M., Putera, I.G.A.A. & Simanjuntak, M. (2020). Analisis Risiko pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi yang Menggunakan Kontrak FIDIC di Bali. Bali: Jurnal Spektran.
- Republik Indonesia. (2021). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- U.S. Bureau of Labor Statistics. (2022). TABLE A-1. Fatal Occupational Injuries by Industry and Event or Exposure, All United States, 2021. [www.bls.gov/iif/fatal-injuries-tables/fatal-occupational-injuries-table-a-1-2021.htm](https://www.bls.gov/iif/fatal-injuries-tables/fatal-occupational-injuries-table-a-1-2021.htm)
- Utomo, S.A., Putra, Y.A., Hidayat, A., & Kistiani, F. (2015). Evaluasi Hak dan Kewajiban antara Perjanjian Kontrak Nasional dengan Persyaratan Standar FIDIC (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Pemuda dan Kebudayaan Temanggung). Semarang: Jurnal Karya Teknik Sipil.