

**EVALUASI STANDAR MANAJEMEN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA ISO  
45001:2018 UNTUK MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA AKIBAT  
KEGAGALAN PROYEK INFRASTRUKTUR**

**Yudi Syahrullah<sup>1\*</sup>, Atik Febriani<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri & Informatika, Institut Teknologi  
Telkom Purwokerto

Kawasan Pendidikan Telkom, Jl. D.I. Panjaitan No.128, Purwokerto Selatan, Banyumas 53147

\*Email: yudi@ittelkom-pwt.ac.id

**Abstrak**

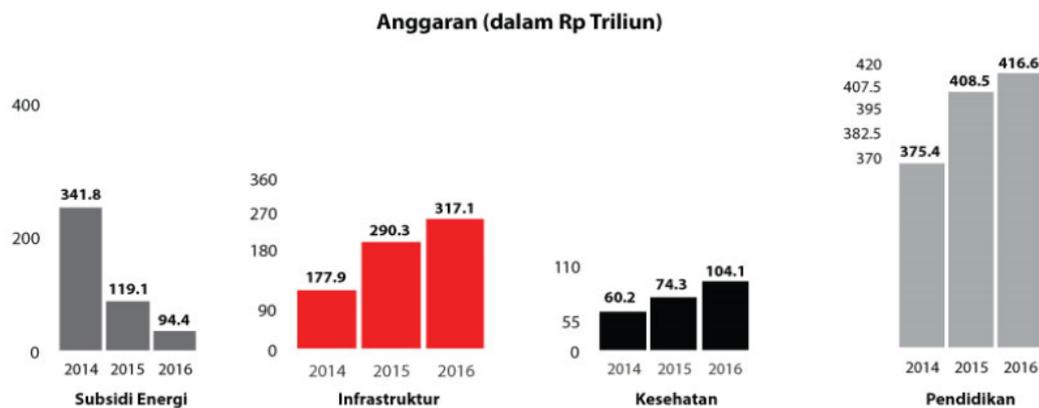
*Selama Tahun 2014 sampai dengan 2019, pemerintah fokus untuk melakukan perbaikan dalam 3 hal, yaitu: percepatan infrastruktur, percepatan pembangunan manusia dan percepatan kebijakan deregulasi ekonomi. Akan tetapi, percepatan pembangunan infrastruktur tersebut juga menimbulkan beberapa risiko pembangunan proyek, misalnya gagalnya pembangunan proyek yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja dan penundaan pembangunan proyek dalam waktu tertentu. Hal tersebut akan menyebabkan banyak kerugian baik kerugian materiel maupun immaterial, seperti biaya ganti rugi yang ditanggung kontraktor akibat adanya pekerja yang cedera maupun meninggal dunia serta penalti karena pembangunan proyek yang tertunda. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi standar manajemen kesehatan dan keselamatan kerja internasional versi baru ISO 45001:2018 dan pengaruhnya dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja akibat dari kegagalan pembangunan proyek. Wawancara dilakukan kepada 5 perusahaan dan 12 ahli / auditor / konsultan / trainer pada bidang K3. Dari hasil pengolahan data dengan pendekatan ISO 45001:2018 diperoleh hasil bahwa dari beberapa klausul dalam standar tersebut, perusahaan harus memperhatikan klausul 6.1 tentang tindak untuk mengatasi risiko dan peluang serta klausul 8.2 tentang persiapan keadaan darurat. Ada 5 Sub klausul yang memiliki prioritas utama dalam implementasi SMK3 berdasarkan standar ISO 45001:2018, yaitu secara urutan prioritas nya terhadap tingkat pengaruhnya terhadap pencegahan kecelakaan kerja adalah klausul 6.1, 8.2, 5.1, 10.2 dan 7.3.*

***Kata kunci:** ISO 45001:2018, Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Proyek Infrastruktur*

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Nawacita merupakan sebuah konsep besar yang digaungkan dan selalu disosialisasikan pada era kepemimpinan Presiden Republik Indonesia tahun 2014 sampai dengan 2019 untuk memajukan Indonesia yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian. Perlu bentuk kerja nyata untuk mengubah dan mewujudkan konsep nawacita tersebut, dimulai dengan pembangunan fondasi dan dilanjutkan dengan percepatan pembangunan pada berbagai bidang. Demi mewujudkan Nawacita tersebut, saat ini pemerintah sedang aktif dalam percepatan pembangunan melalui 3 fokus utama, yaitu: percepatan infrastruktur, percepatan pembangunan manusia dan percepatan kebijakan deregulasi ekonomi (kemendag, 2016).



Sumber : APBN 2016

**Gambar 1. Anggaran APBN 2016 (Sumber : Kemendag, 2016)**

Fokus utama untuk percepatan pembangunan ditunjukkan dalam peningkatan rencana anggaran untuk infrastruktur dan pendidikan. Pada tahun 2016 alokasi anggaran sebesar 317 Triliun rupiah untuk pembangunan infrastruktur dan 416.6 Triliun rupiah untuk pendidikan. Terjadi peningkatan anggaran dari waktu ke waktu seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Terjadi pengurangan subsidi energi dan dialihkan untuk pembangunan infrastruktur dan pendidikan yang selalu meningkat. Pemerintah menyadari bahwa penting untuk mewujudkan salah satu nawacita, yaitu meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing dipasar internasional. Dimana untuk mewujudkan nawacita yang ke-6 ini, pemerintah harus lebih dulu memperbaiki infrastruktur diseluruh wilayah Indonesia agar rantai pasok produk atau jasa dapat lebih optimal. Perbaikan infrastruktur diyakini dapat menciptakan peningkatan produktivitas dan menurunnya biaya operasional karena waktu pengiriman barang atau jasa yang lebih efisien dan efektif. Selain itu infrastruktur yang memadai juga dapat memperbaiki kualitas pelayanan barang atau jasa.

Akan tetapi proses percepatan pembangunan infrastruktur juga perlu diimbangi dengan kualitas infrastruktur yang dihasilkan termasuk proses pembangunan infrastruktur yang sesuai dengan standar manajemen kesehatan dan keselamatan kerja. Pembangunan infrastruktur tanpa memperhatikan pengelolaan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja dapat menyebabkan terjadinya sakit dan kecelakaan pekerja, bahkan dapat berakibat pada kematian pekerja sebagai akibat dari kegagalan proyek yang dipercepat proses pembangunannya tersebut. Pembangunan proyek infrastruktur yang dipercepat akan membuat para manajer atau pimpinan proyek lebih fokus untuk menyelesaikan proyek agar dapat diselesaikan dengan jangka waktu secepatnya. Seperti ketahui beberapa saat terakhir terjadi kegagalan pembangunan infrastruktur yang menyebabkan kecelakaan kerja dan tertundanya proses pembangunan infrastruktur tersebut. Menurut KSPI (Konfederasi Serikat Pekerja Indonesia) sejak akhir tahun 2017 sampai dengan awal tahun 2018 telah terjadi 9 kali kecelakaan kerja berupa proyek infrastruktur yang ambruk.

Bersamaan dengan proses percepatan pembangunan ini, badan organisasi internasional ISO baru saja mengeluarkan standar internasional terbaru untuk manajemen K3, yaitu ISO 45001:2018 pada bulan maret tahun 2018. Implementasi ISO 45001:2018 diharapkan mampu mengurangi risiko kesehatan dan kecelakaan kerja pada berbagai macam aktifitas pekerjaan, salah satunya pembangunan proyek infrastruktur. Kegagalan pembangunan proyek akibat percepatan pembangunan dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus terhadap pengaruh standar manajemen ISO 45001:2018 terhadap kegagalan proyek pembangunan proyek. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari 7 klausul utama, yaitu klausul 4 sampai dengan klausul 10 dan terdiri atas 21 sub-klausul, terhadap pencegahan kecelakaan kerja akibat dari kegagalan pembangunan proyek.

Penelitian ini dilakukan sebagai dasar untuk penelitian berikutnya dalam mengkaji implementasi sistem manajemen K3 pada berbagai bidang industri dan pembangunan. Saat ini belum banyak peneliti khususnya di Indonesia yang melakukan penelitian tentang implementasi ISO 45001:2018. Beberapa penelitian yang sudah dilakukan hanya sebatas pengenalan dan persiapan

implementasi ISO 45001:2018, belum sampai pada tahap mengevaluasi standar manajemen tersebut dan pengaruhnya terhadap kecelakaan kerja.

### **1.2. Impelementasi Standar Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja**

Sertifikasi standar manajemen kesehatan dan keselamatan kerja bertujuan untuk memastikan bahwa organisasi telah peduli dan memperhatikan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja dalam melakukan aktifitas secara keseleuruhan pada organisasi yang disertifikasi tersebut. Sehingga para pekerja dapat merasa aman dalam melakukan pekerjaan dan terhindar dari risiko sakit ataupun kecelakaan yang dapat mengakibatkan kematian akibat risiko pekerjaan yang dilakukan. Penelitian tentang implementasi manajemen kesehatan dan keselamatan kerja telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, diantaranya penelitian tentang Program K3 pada proyek pembangunan terminal penumpang Bandara Supadio di Kota Pontianak (Nurfadhilah et al, 2014)

Implementasi OHSAS 18001:2007 dan pelaksanaan program K3 pada PT Utama Karya telah dianalisis dalam penelitian tersebut. PT. Utama Karya telah melakukan berbagai program, diantaranya: menetapkan komitmen dan kebijakan K3, mengidentifikasi sumber bahaya dan penilaian risiko, menentukan pengendalian bahaya, memberikan instruksi kerja, membuat rencana tanggap darurat, menyediakan fasilitas P3K, menyediakan Alat pelindung diri (APD), adanya pembagian tugas dan tugas tanggung jawab yang jelas untuk mengelola bahaya K3. Penelitian dilakukan dengan wawancara dan analisis data dengan menggunakan metode Guttman. Hasilnya PT. Utama Karya telah melakukan implementasi K3 dengan baik (Skor  $\geq 50$ ).

### **1.3. Manajemen K3 pada Proyek Infrastruktur**

Salah satu organisasi atau perusahaan yang memiliki risiko kesehatan dan keselamatan kerja tinggi adalah kontraktor. Beberapa risiko kesehatan dan keselamatan kerja bekerja pada proyek infrastruktur, diantaranya: jatuh dari ketinggian, tertimpa material bangunan, tertimbun reruntuhan gedung, tersengat listrik dan lainnya. Beberapa peneliti telah melakukan pengamatan implementasi K3 pada proyek infrastruktur oleh Indah dan Aryati tahun 2017, Waruwu dan Yuamita tahun 2016 dan Dananjaya et al tahun 2013.

Survey dilakukan kepada 10 kontraktor pada 10 proyek pembangunan terhadap beberapa aspek K3, diantaranya: penggunaan APD, pengelolaan kondisi darurat, Pekerjaan (struktur, perancah dan tangga), penggunaan bahan beracun dan berbahaya, serta kesehatan dan kebersihan lingkungan kerja (Indah dan Aryati, 2017). Dari beberapa aspek tersebut diperoleh hasil bahwa penggunaan APD sebesar 60% merupakan nilai terendah dan mengindikasikan bahwa masih kurangnya kesadaran pekerja atau perusahaan dalam memenuhi aspek tersebut. Kendala yang dihadapi dalam implementasi K3 diantaranya keterbatasan anggaran dan budaya kerja yang kurang. Faktor K3 yang signifikan mempengaruhi kecelakaan kerja melalui analisis regresi dan hasilnya, dua variabel independen yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen kecelakaan kerja adalah komitmen top manajemen (X2) dan kesadaran pekerja (X4) (Waruwu dan Yuamita, 2016)

### **1.4. Standar Internasional ISO 45001: 2018**

Pada bulan maret tahun 2018, Standar internasional tentang sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) internasional telah dipublikasikan sebagai pengganti dari standar SMK3 internasional sebelumnya, yaitu OHSAS 18001. Salah satu tujuan dari perubahan standar manajemen OHSAS 18001 menjadi ISO 45001:2018 untuk mengoptimalkan proses integrasi dengan standar manajemen internasional lainnya, yaitu ISO 9001:2015 tentang sistem manajemen mutu dan ISO 14001:2015 tentang sistem manajemen lingkungan (Masjuli, 2018). Salah satu tujuan integrasi sistem manajemen ini untuk membuat proses implementasinya menjadi lebih efisien dan efektif, misalnya proses audit baik internal maupun eksternal. Organisasi yang telah melakukan implementasi OHSAS 18001 diberikan kesempatan untuk persiapan perubahan sertifikasi ISO 45001:2018 selama 3 tahun setelah standar tersebut dikeluarkan (Masjuli et al, 2017). Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk memperoleh langkah – langkah dalam proses persiapan implementasi ISO 45001:2018. Berdasarkan standar baru ISO 45001:2018, saat ini ada 10 klausul utama yang ditunjukkan dalam tabel 1 (ISO, 2018).

**Tabel 1. Klausul dalam Standar Manajemen ISO 45001:2018 (ISO, 2018)**

Klausul	Pembahasan	Klausul	Pembahasan
1	Ruang Lingkup	6	Perencanaan
2	Referensi Normatif	7	Pendukung
3	Ketentuan Definisi	8	Persiapan Emergensi
4	Konteks Organisasi	9	Evaluasi Kinerja
5	Kepemimpinan	10	Perbaikan

Implementasi ISO 45001:2018 diharapkan mampu meningkatkan kinerja sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) dalam memberikan kondisi kerja yang aman dan sehat sehingga dapat mencegah terjadinya cedera dan sakit akibat kerja (Masjuli, 2018). Hasil tinjauan pustaka menunjukkan saat ini belum banyak peneliti di Indonesia melakukan penelitian dalam implementasi sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja ISO 45001:2018. Hal tersebut disebabkan standar manajemen ISO 45001:2018 baru dikeluarkan pada tahun 2018 dan belum banyak organisasi yang telah menerapkan standar manajemen K3 versi terbaru ini. Salah satu revisi klausul dalam standar manajemen baik dalam ISO 45001, maupun standar lainnya seperti ISO 9001 dan ISO 14001 adalah klausul 10 tentang perbaikan. Jika dahulu klausul tentang perbaikan hanya menjadi sub-klausul pada standar manajemen ISO 9001:2008 dan tidak dibahas secara tegas pada klausul maupun sub-klausul OHSAS 18001, tetapi hanya dibahas pada klausul 3 "*terms and definition*" bukan sebagai persyaratan standar manajemen (Aims, 2007).

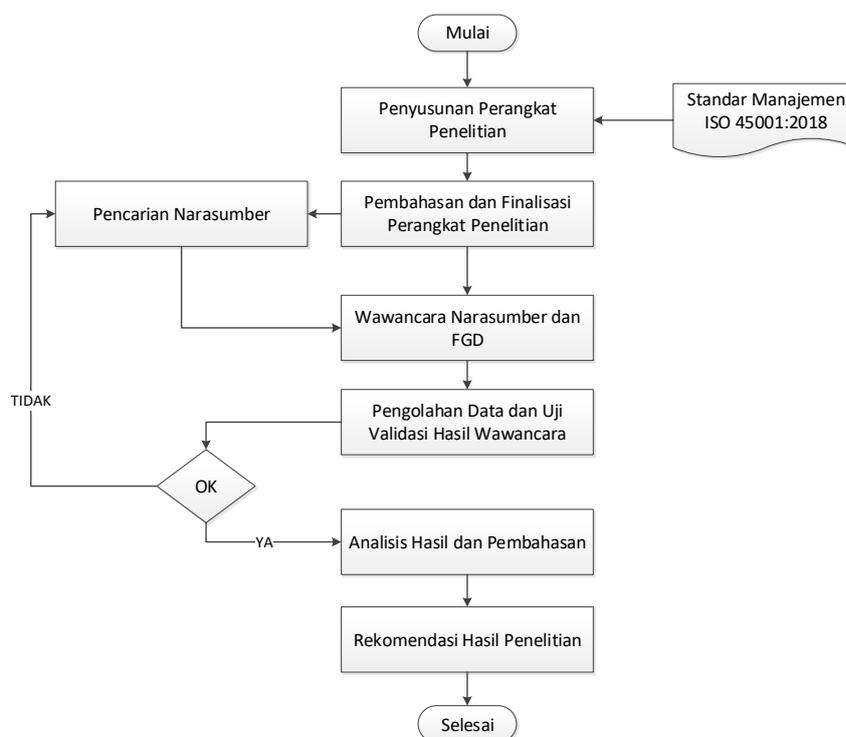
## 2. METODOLOGI

Penelitian dilakukan dengan melakukan observasi pada beberapa perusahaan yang bergerak dibidang konsultasi, pelatihan, sertifikasi dan kontraktor dan berlokasi di Surabaya dan sekitarnya. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode wawancara dengan bantuan kuisisioner. Penelitian ini dilakukan dengan bantuan dua tenaga lapangan yang bertugas melakukan wawancara dengan responden saat melakukan survey. Standar manajemen ISO 45001:2018 dijadikan dasar perangkat penelitian dalam menyusun pertanyaan untuk wawancara dengan narasumber.

**Tabel 2. Skala Penilaian Hasil Wawancara**

Tingkat Pengaruh	Sangat Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Cukup Berpengaruh	Berpengaruh	Sangat Berpengaruh				
Skor	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Daftar pertanyaan wawancara mengacu pada klausul standar manajemen K3 ISO 45001:2018 sebanyak 21 pertanyaan, mulai dari klausul 4 sampai dengan klausul 10. Kriteria penilaian hasil wawancara dari 21 pertanyaan tersebut akan diklasifikasikan dengan ketentuan pada tabel 2. Selanjutnya data hasil wawancara akan diuji validitasnya. Validasi data dan uji reliabilitas menggunakan Software SPSS. Uji validasi Korelasi Bivariate Pearson, sementara uji reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach. Selanjutnya data – data hasil wawancara yang telah valid akan diolah dan dianalisis, hasil analisis tersebut akan dijadikan dasar untuk memberikan rekomendasi perbaikan untuk implementasi ISO 45001:2018 pada berbagai organisasi, salah satunya perusahaan kontraktor. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang ditunjukkan dalam gambar 2.



**Gambar 2. Metodologi Penelitian**

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian ini, data hasil wawancara divalidasi dengan menggunakan software SPSS. Hasil data yang telah valid tersebut selanjutnya diolah berdasarkan data-data aktual yang diisi oleh narasumber. Pertanyaan dengan nilai hasil pengolahan data terbesar artinya memiliki pengaruh paling besar dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja dalam pembangunan proyek infrastruktur.

**3.1. Uji Validasi**

Uji validasi dengan korelasi Bivariate Pearson melalui software SPSS. Korelasi bivariate pearson merupakan metode yang paling sering digunakan untuk melakukan uji validasi (Wahyuni, 2014). Uji validasi dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Valid, Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$

Tidak Valid, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$

Dengan menggunakan tingkat signifikansi 5% dan data hasil pengukuran kuisisioner diperoleh hasil yang ditunjukkan pada tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Uji Validasi**

Pertanyaan	Rhitung	Rtabel
item_1	0.718	0.576
item_2	0.749	0.576
item_3	0.698	0.576
item_4	0.634	0.576
item_5	0.822	0.576
item_6	0.827	0.576
item_7	0.890	0.576
item_8	0.872	0.576

Pertanyaan	Rhitung	Rtabel
item_9	0.955	0.576
item_10	0.685	0.576
item_11	0.939	0.576
item_12	0.822	0.576
item_13	0.841	0.576
item_14	0.625	0.576
item_15	0.750	0.576
item_16	0.838	0.576
item_17	0.706	0.576
item_18	0.900	0.576
item_19	0.947	0.576
item_20	0.920	0.576
item_21	0.789	0.576

Hasil dari uji validitas diatas menyatakan bahwa hasil pengukuran yang diperoleh untuk semua item pertanyaan sebanyak 21 pertanyaan wawancara dinyatakan Valid, hal tersebut ditunjukkan untuk item pertanyaan 1 sampai dengan 21 memiliki nilai Rhitung > 0.576. Berdasarkan hasil tersebut data tersebut dapat diuji tingkat reliabilitasnya pada tahap berikutnya. Uji reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach. Jika nilai alpha > 0.9 maka reliabilitas dikatakan sempurna (Wahyuni, 2014).

**Tabel 4. Uji Reliabilitas Statistik**

Cronbach's Alpha	N of Items
0.971	21

Hasil uji reliabilitas pada tabel 4 terhadap 21 item pertanyaan dalam instrumen penelitian juga dinyatakan *reliable* dan dapat digunakan hasilnya untuk pengolahan data berikutnya karena nilai alpha = 0.971 (alpha > 0.9), kesimpulannya reliabilitas sempurna.

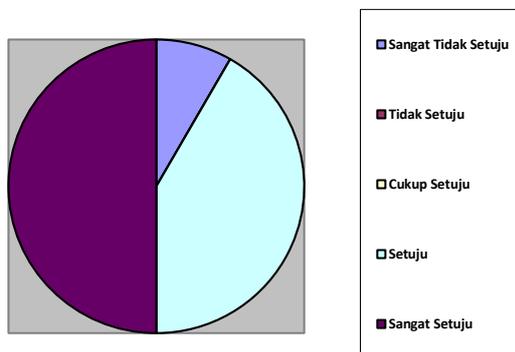
**3.2. Pengolahan Data**

Pengolahan data diperoleh dari hasil wawancara kepada ahli K3, auditor, konsultan dan owner dari perusahaan yang berkaitan dengan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja. Wawancara dilakukan kepada 12 orang dari 5 perusahaan dengan profil narasumber yang ditunjukkan pada tabel 5.

**Tabel 5. Profil Narasumber**

Perusahaan	Bidang Perusahaan	Jumlah Narasumber	Profil Narasumber
PT. House of Quality Indonesia	Konsultan, Pelatihan dan Sertifikasi	5	Auditor, Konsultan, Owner
PT. Siatand Register	Pelatihan dan Sertifikasi K3	3	Ahli K3
CV. Giok Solution	Konsultan dan Pelatihan	1	Auditor Freelance & Owner
PT. X	Kontraktor	2	Ahli K3 Proyek
PT. Y	Manufaktur	1	QMS & Auditor
Total Responden		12	

Pertanyaan awal diberikan kepada 12 responden tentang standar manajemen internasional terbaru ISO 45001:2018 lebih baik dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja dibandingkan standar manajemen lama OHSAS 18001. Berdasarkan jawaban 12 responden tersebut diperoleh kesimpulan seperti pada gambar, bahwa sebagian besar respon sangat setuju (6 orang) dan setuju (5 orang) bahwa ISO 45001:2018 lebih baik dibandingkan OHSAS 18001 dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja.



Gambar 3 . ISO 45001 VS OHSAS 18001

Selanjutnya kepada 12 responden tersebut dilakukan wawancara dengan 21 pertanyaan yang telah dirancang untuk mengetahui tingkat pengaruh dari masing-masing klausul (sub-klausul) terhadap pencegahan kecelakaan kerja akibat dari kegagalan proyek infrastruktur. Dari hasil wawancara dengan 12 narasumber tersebut dan melalui perhitungan secara akumulasi diperoleh hasil rerata yang ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6 . Hasil Pengolahan Data Wawancara

Klausul	Implementasi Standar	Rerata
4.1	Pemahaman terhadap organisasi dan konteksnya	7.25
4.2	Pemahaman terhadap kebutuhan dan keinginan karyawan dan bagian lain yang berkaitan dengan organisasi	7.42
4.3	Penentuan ruang lingkup sistem manajemen ISO 45001	6.92
4.4	Sistem manajemen ISO 45001	7.08
5.1	Komitmen dari Top Manajemen	8.08
5.2	Kebijakan yang ditetapkan	7.75
5.3	Aturan dan tanggung jawab dari semua pihak dalam organisasi	7.83
<b>6.1</b>	<b>Tindakan untuk mengatasi risiko dan peluang</b>	<b>8.17</b>
6.2	Sasaran dan perencanaan untuk mencapai implementasi ISO 45001	7.92
7.1	Dukungan sumberdaya	7.50
7.2	Kompetensi dari semua karyawan didalam organisasi	7.25
7.3	Kesadaran terhadap karyawan	8.00
7.4	Komunikasi dengan seluruh pihak terkait	7.83
7.5	Informasi yang terdokumentasi (contoh : regulasi, informasi, inspeksi dan lainnya)	7.58
8.1	Perencanaan dan pengendalian aktifitas proyek pembangunan	7.92
<b>8.2</b>	<b>Persiapan keadaan emergensi</b>	<b>8.17</b>
9.1	Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja karyawan dan departemen didalam organisasi	7.92

Klausul	Implementasi Standar	Rerata
9.2	Pelaksanaan internal audit	7.50
9.3	Tinjauan manajemen	7.42
10.1	Perbaikan dan tindakan perbaikan untuk meningkatkan kinerja sistem manajemen K3	7.67
10.2	Perbaikan yang berkelanjutan untuk mengurangi kecelakaan kerja	8.08

### 3.3. Pembahasan

Dari hasil pengolahan data diatas diperoleh hasil bahwa klausul 6.1 tentang tindakan untuk mengatasi risiko dan peluang dan klausul 8.2 tentang persiapan emergensi memperoleh nilai rerata paling besar yaitu 8.17, kemudian klausul 5.1 tentang komitmen manajemen dan klausul 10.2 tentang perbaikan yang berkelanjutan untuk mengurangi kecelakaan kerja menjadi klausul dengan nilai rerata terbesar berikutnya dengan nilai 8.0. Hal tersebut menunjukkan hampir semua responden berpendapat bahwa keempat klausul tersebut memiliki pengaruh paling besar terhadap pencegahan terjadinya kecelakaan kerja akibat dari kegagalan proyek. Selanjutnya, klausul lainnya juga perlu menjadi perhatian dalam implementasi K3, diantaranya klausul 7.3 tentang kesadaran karyawan dengan nilai 8.0. Kelima klausul ini, yaitu klausul 6.1, 8.2, 5.1, 10.2 dan 7.3 merupakan klausul yang memiliki prioritas utama dalam implementasi sistem manajemen K3 pada proyek infrastruktur.

### 3.4. Rencana Tindakan Berdasarkan Hasil Wawancara

Dari hasil pembahasan hasil pengolahan data pada bagian sebelumnya, dilakukan kembali observasi dan wawancara untuk rekomendasi kepada perusahaan kontraktor terkait implementasi K3 pada proyek sebagai berikut:

a) Klausul 6.1 tentang tindakan untuk mengatasi risiko dan peluang

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh para ahli k3 proyek dalam menyusun atau merancang identifikasi bahaya dan penilaian risiko untuk memastikan persiapan keadaan emergensi sudah dianalisis. Berbagai potensi bahaya dan penilaian risiko untuk keadaan emergensi seperti bencana alam, gempa bumi, longsor, banjir, tsunami dan bencana alam lainnya harus dinilai risiko terjadinya serta direncanakan tindakan selanjutnya

b) Klausul 8.2 Tentang Persiapan Keadaan Emergensi

Implementasi klausul 8.2 dapat diintegrasikan dengan klausul 6.1 dengan merencanakan persiapan emergensi kedalam tindakan untuk mengatasi bahaya dan penilaian risiko, misalnya identifikasi bahaya dan penilaian risiko terhadap kejadian bencana alam, seperti : banjir, tsunami, gempa bumi dan bencana alam lainnya oleh tim K3 pada proyek yang akan dibangun.

c) Klausul 5.1 tentang komitmen manajemen

Komitmen top manajemen dapat ditunjukkan dengan keterlibatan top manajemen dalam implementasi K3 pada proyek dengan memberikan himbuan untuk meningkatkan kesadaran dan pentingnya implementasi K3 pada pembangunan proyek. Para manajer proyek yang mewakili top manajemen juga perlu melakukan sosialisasi secara terprogram kepada para pekerja untuk meningkatkan kesadaran dan menambah wawasan para pekerja untuk bekerja sesuai standar manajemen kesehatan dan keselamatan kerja ISO 45001:2018.

d) Klausul 10.2 tentang perbaikan yang berkelanjutan untuk mengurangi kecelakaan kerja

Klausul 10 tentang perbaikan merupakan salah satu klausul dan sub klausul 10.2 yang baru pada standar manajemen K3 ISO 45001:2018. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa klausul ini mempunyai pengaruh sangat penting dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada pembangunan proyek. Hal ini menunjukkan revisi klausul ini sudah dilakukan secara tepat karena dinilai penting untuk diterapkan oleh organisasi yang menerapkan sistem manajemen, baik sistem manajemen kualitas ISO 9001, sistem manajemen lingkungan ISO 14001 maupun sistem manajemen K3 ISO 45001. Perbaikan dapat dilakukan secara terintegrasi dengan klausul 6.2 yaitu dalam program sasaran dan perencanaan, karena berdasarkan hasil penelitian sub klausul tersebut juga mempunyai nilai 7.92, yaitu mendekati sangat berpengaruh.

e) Klausul 7.3 tentang kesadaran karyawan

Klausul 7.3 tentang kesadaran karyawan pada implementasi K3 yang sesungguhnya memang perlu perhatian khusus dari petugas K3 lapangan atau proyek. Hal tersebut disebabkan latar belakang para pekerja proyek yang beraneka ragam dan berpendidikan rendah, sehingga sulit untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya implementasi K3 pada area proyek. Perlu dilakukan pendekatan yang lebih intensif dan persuasif agar pekerja proyek dapat memahami bahaya dari tidak menerapkan K3, jika pendekatan biasa sulit untuk meningkatkan kesadaran para pekerja. Perusahaan yang bertanggung jawab dalam mengerjakan proyek juga harus tegas dalam membuat aturan atau kebijakan terhadap para pekerja atau perusahaan lain sebagai pihak ketiga yang memiliki tanggung jawab terhadap keselamatan para pekerja proyek ataupun pihak – pihak lain yang memiliki kepentingan dengan proyek, termasuk para tamu dan visitor lainnya

#### 4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa standar manajemen kesehatan dan keselamatan kerja versi terbaru ISO 45001:2018 lebih baik dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja akibat dari kegagalan proyek dibanding standar SMK3 versi lama OHSAS 18001:2007. Evaluasi terhadap pengaruh standar manajemen ISO 45001:2018 terhadap kecelakaan kerja akibat kegagalan proyek menunjukkan bahwa perusahaan yang bergerak dibidang kontraktor perlu memprioritaskan klausul klausul 6.1 tentang tindakan untuk mengatasi risiko dan peluang dan 8.2 tentang persiapan emergensi dalam penerapannya. Rekomendasi yang dapat diberikan kepada tim K3 kontraktor adalah dengan membuat identifikasi bahaya dan risiko dengan analisis yang lebih rinci terkait keadaan emergensi, seperti bencana alam, banjir, gempa bumi dan tsunami yang akhir-akhir ini terjadi di Indonesia. Saran yang dapat dilakukan untuk penelitian berikutnya adalah dengan melakukan evaluasi hasil pencapaian sasaran K3 kepada perusahaan – perusahaan kontraktor yang telah melakukan implementasi ISO 45001:2018.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada beberapa perusahaan dan rekan-rekan yang dijadikan narasumber penelitian tentang ISO 45001:2018, diantaranya: PT. House of Quality Indonesia, PT. Siatand Register dan CV Giok Solution atas kesediaan waktunya untuk diwawancarai dan mengikuti proses diskusi tentang pengaruh ISO 45001:2018 dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada proyek infrastruktur.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aims, (2007), "Occupational Health and Safety Management Systems – Requirement OHSAS 18001:2007", diunduh dari <http://www.aims.org>
- Dananjaya M, Wiguna I and Indryani R, (2013), "Pengaruh Program Keselamatan Kerja Terhadap Budaya Keselamatan Kerja Pada Pekerja Proyek Di Daerah Terpencil (Studi Kasus Di Lingkungan Total E&P Indonesia Di Kalimantan Timur)", Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVIII, Hal B-28-1 – B-28-12
- Indah and Aryati ,(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
- Kemendag, (2016), "2 Tahun Kerja Nyata Jokowi", diunduh dari <http://www.kemendag.go.id>
- Masjuli , (2018), "Akselerasi Sosialisasi ISO 45001:2018 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja", Jurnal Migasian Vol 2, No.2, Desember 2018.
- Masjuli , Handayani H, and Suminto, (2017), "Antisipasi Industri Dalam Merespon Publikasi ISO 45001 Tahun 2018", Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health Vol. 1, No. 2, April 2017.
- Nurfadhilah I, Indrayadi M, and Rafie, (2014), "Pelaksanaan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Terminal Penumpang Bandara Supadio Pontianak ", Jurnal Untan JHMS
- Organisation Internationale de Normalisation (ISO), (2018), "Occupational Health & Safety ISO 45001:2018", Diunduh dari <https://www.iso.org>
- Wahyuni, Noor (2014). "Uji Validitas dan reliabilitas", QMC Binus University, diunduh pada tanggal 6 Agustus 2018 pada website <http://qmc.binus.ac.id/2014>

- Waruwu S, and Yuamita W, (2016), “Analisis Faktor Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Yang Signifikan Mempengaruhi Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Apartement Student Castle”, *Spektrum Industri*, 2016, Vol. 14, No. 1, 1 – 108. Adachi, K., Kato, K., and Chen, N., (1997), *Wear Map of Ceramics*, *Wear*, 203, pp. 291–301.