

TINJAUAN PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3)

(Studi kasus: Pembangunan Gedung Living World Pekanbaru)

Fitri Amalia Pesa¹⁾, Hendra Taufik²⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, ²⁾Dosen Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Riau, Pekanbaru 28293

E-mail : fitri.amalia@student.unri.ac.id / hendra.taufik@lecturer.unri.ac.id

ABSTRACT

Pekanbaru is the capital city of the Riau province where it's heading to metropolis, so development both hospitals, hotels and shopping malls city are growth rapidly. The construction of the Living World Pekanbaru, located in Soekarno-Hatta street, by lifting the concept of lifestyle center. This project has a number of employees more than 400 people, and the number of works that is four times larger than minimum the government regulations which increased the risk of workplace accidents. In order to reduce this risk, it is necessary implemented SMK3 in the project. The research method is using quantitative method and then the univariate analysis descriptive method and qualitative method. Questionnaire was taken from 400 workers and 27 staff of the projects with reference to Government Rule number 50 of 2012. As a result, The implementation SMK3 reached 71,49% included in the category GOOD. SMK3 audit assessment for building project Living World Pekanbaru has reached 94 % and is at SATISFY category. Audit SMK3 which produces 3 criteria do not correspond minor and 6 major criteria for inappropriate. The Calculation of cost analysis tools and equipment procurement project K3 is equal to Rp.88.009.203,00 or 0,0002% of the entire value of the project contract. In addition, the implementation SMK3 have an inhibiting factor such as tiring, sleepless and work pressure from management.

Keywords: Living World Pekanbaru, Risk, SMK3, Audit, Inhibiting factor

A. PENDAHULUAN

Kota Pekanbaru adalah ibu kota provinsi yang mempunyai peranan utama sebagai pusat pemerintahan, perdagangan, jasa, pendidikan dan sebagai pusat pelayanan bagi kawasan disekitarnya.

Demi terwujudnya kota Pekanbaru sebagai kota metropolitan, pembangunan terus dilakukan. Salah satunya yaitu pembangunan gedung Living World Pekanbaru yang berlokasi di Jalan Tuanku Tambusai Tangkerang Barat kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru.

Proyek pembangunan gedung ini memiliki jumlah pekerja sebanyak 400 pekerja, dengan pekerja yang empat kali lipat besar dari standar minimum dan lingkungan kerja yang

menggunakan alat berat akan meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja. Demi memperkecil angka risiko tersebut maka perlu dilakukan penerapan SMK3 pada proyek Living World tersebut. Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan di Proyek Living World Pekanbaru dijumpai masih ada pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dengan lengkap, sehingga terjadi kecelakaan kecil saat bekerja, karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang penerapan SMK3 di Proyek Pembangunan Gedung Living World Pekanbaru tersebut.

Adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 gambaran pelaksanaan SMK3.
2. Menganalisis faktor penghambat pekerja baik itu psikologis dan lingkungan dalam penerapan aturan SMK3 di lingkungan proyek.
3. Menganalisis pelaksanaan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan persentasi biaya penerapan K3 terhadap biaya proyek berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012.

Beberapa penelitian sebelumnya yang membahas tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yaitu: (Efriidawati, 2015) pada proyek pembangunan gedung Telkomsel Pekanbaru dengan Hutama Karya sebagai kontraktor proyek merujuk pada PP No.50 Tahun 2012 dengan tingkat pencapaian 77,80% dan tergolong tingkat penerapan baik. (Rikardo, 2015) pada proyek pembangunan Hotel Novotel Pekanbaru dengan PT. Visi Karya Jaya selaku kontraktor proyek merujuk pada PP No.50 Tahun 2012 menghasilkan nilai sebesar 66,57 % dengan tingkat penerapan baik. Hasan (2012) dengan PT. Gading Megah Jaya & PT. Median Cipta Graha selaku kontraktor pelaksana merujuk pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.01/MEN/1980 dengan hasil Penerapan SMK3 Proyek Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri lebih baik dari Proyek The Peak Hotel and Apartement Pekanbaru dimana nilai perbandingan rata-rata kedua proyek 93,61% dan 59,17%. (Restu, 2016) pada proyek pembangunan gedung Living World Pekanbaru dengan PT. PP (Persero) sebagai kontraktor merujuk pada PP No. 50 Th 2012 dengan hasil yaitu 60,13 % dan tergolong kategori Baik. Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan SMK3 sudah baik namun belum maksimal.

B. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metodologi penelitian dapat dilihat dibawah ini.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pengertian dasar dari keselamatan kerja yaitu memberikan perlindungan kepada pekerja dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja selama mengerjakan pekerjaannya, dengan usaha-usaha mengendalikan seluruh risiko

bahaya yang akan terjadi di ruang lingkup pekerjaannya (Sugiyono, 2015).

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja adalah sebagai bagian dari sistem di perusahaan, dimana perencanaan dan keputusan-keputusan manajerial dan organisasi secara keseluruhan tidak terlepas dari lingkungan kerjanya. Manajemen keselamatan kerja pada dasarnya mencari dan mengungkapkan kelemahan operasional yang memungkinkan terjadinya kecelakaan (Rikardo, 2015). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 disebutkan setiap perusahaan yang mempekerjakan 100 orang pekerja atau lebih wajib menerapkan SMK3 di area perusahaan tersebut disebutkan setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3 di perusahaannya. SMK3 diterapkan untuk perusahaan yang mempunyai tingkat risiko bahaya yang tinggi dalam pekerjaan.

PP No. 50 Tahun 2012 menjelaskan bahwa tujuan dan penerapan dari SMK3 adalah:

1. Berguna untuk dapat meningkatkan efektifitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja dengan cara terencana, terukur, terstruktur dan terintegrasi.
2. Dapat mencegah kecelakaan kerja dan dapat mengurangi penyakit akibat kerja, dengan melibatkan manajemen perusahaan, tenaga kerja atau pekerjaannya dan serikat pekerja.
3. Manajemen perusahaan lebih bisa mengontrol pekerjaannya.

Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 merupakan standar SMK3 nasional yang memiliki langkah penerapan SMK3 yang sistematis, pada pasal 6 PP No. 50 Tahun 2012 disebutkan bahwa penerapan SMK3 meliputi sebagai berikut.

1. Penetapan kebijakan K3
2. Perencanaan K3
3. Pelaksanaan Rencana K3
4. Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3
5. Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3.

Audit SMK3 berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 dilakukan elemen/kriteria penilaian sebagai berikut.

1. untuk perusahaan besar atau perusahaan dengan tingkat risiko tinggi sebanyak 166 elemen/kriteria,
2. untuk perusahaan sedang atau perusahaan dengan tingkat risiko sedang sebanyak 122 elemen/kriteria,
3. untuk perusahaan kecil atau perusahaan dengan tingkat risiko rendah sebanyak 64 elemen/kriteria.

Keberhasilan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di tempat kerja dapat diukur menurut Peraturan pemerintah No.50 Tahun 2012 yaitu sebagai berikut.

1. Untuk tingkat pencapaian 0-59 % tingkat penilaian penerapan Kurang.
2. Untuk tingkat pencapaian 60-84 % tingkat penilaian penerapan Baik.
3. Untuk tingkat pencapaian 85-100 % tingkat penilaian penerapan Memuaskan.

Kecelakaan Kerja

Menurut teori domino Heinrich, suatu kejadian kecelakaan bukanlah peristiwa tunggal, kecelakaan merupakan hasil dari berbagai serangkaian penyebab yang saling berhubungan. Jika satu domino jatuh maka domino ini akan menimpa domino lainnya yang berarti kecelakaan.

Jika domino domino yang menjadi penyebab dihilangkan, maka tidak akan ada kecelakaan layaknya bila diberlakukan dengan tindakan keselamatan kerja yang benar (Suaeb, 2009).

Penyebab dan Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja

Menurut Sebastianus (2015), terdapat 2 (dua) faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja yaitu faktor manusia dan faktor lingkungan.

1. Faktor manusia, penyebabnya antara lain:
 - a. Ketidakseimbangan fisik tenaga kerja, seperti posisi tubuh yang menyebabkan mudah lelah, cacat fisik, cacat sementara, kepekaan indra berkurang.
 - b. Kurang pendidikan, seperti kurangnya pengalaman, salah

pengertian kepada pemerintah, kurang terampil, salah mengartikan standar prosedur yang ada sehingga mengakibatkan kesalahan pemakaian alat kerja.

- c. Melakukan pekerjaan tanpa mempunyai kewenangan.
- d. Menjalankan pekerjaan yang tidak sesuai dengan keahlian yang dimiliki.
- e. Pemakaian APD (Alat Pelindung Diri) hanya karna berpura-pura.
- f. Melakukan pekerjaan yang memiliki beban berlebihan.
- g. Terlalu berlebihan dalam bekerja atau bekerja melebihi jam kerja.
2. Faktor lingkungan, penyebabnya antara lain:
 - a. Peralatan kerja yang sudah tidak layak,
 - b. Ada api di tempat kerja,
 - c. Pengamanan yang kurang dari standar yang berlaku,
 - d. Tingkat kebisingan yang tinggi,
 - e. Penerangan dan ventilasi yang berlebihan atau kurang,
 - f. Suhu lingkungan yang membahayakan,
 - g. Keadaan pengamanan yang berlebihan,
 - h. Sistem peringatan di lokasi proyek yang kurang,
 - i. Sifat pekerjaan yang memiliki risiko bahaya yang tinggi.

Menurut Putera (2014), untuk memperkecil tingkat kecelakaan kerja pada proyek dilakukan beberapa hal yaitu:

- a. Meletakkan personil khusus yang ahli untuk bertanggung jawab mengatur tingkat kecelakaan, kesehatan dan kebersihan lingkungan kerja atau disebut dengan K3.
- b. Memasang peringatan atau rambu-rambu di lingkungan pekerjaan, seperti awas kepala yang diletakkan ditangga, awas listrik bertegangan tinggi dan lain sebagainya.
- c. Selalu menggunakan alat pelindung diri bila berada di lokasi proyek.

- d. Melakukan identifikasi dan mengklasifikasikan terhadap hal yang mengandung resiko.

Manajemen Risiko

(Joni, 2012) menyebutkan risiko secara umum didefinisikan sebagai kemungkinan terjadinya peristiwa diluar apa yang diharapkan. Manajemen risiko adalah organisasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengukur risiko dan pengembangan, seleksi dan pemilihan serta aktifitas yang menangani risiko tersebut.

(Norman & Flagnan, 1993) menyebutkan resiko-resiko dalam proyek konstruksi antara lain:

1. Kegagalan yang terjadi dalam suatu proyek untuk memperoleh gambar perencanaan, detail perencanaan/izin dengan waktu yang tersedia.
2. Penyelesaian yang gagal sesuai dengan desain yang sudah ditentukan/penetapan waktu konstruksi.
3. Aksi mogok tenaga kerja.
4. Kondisi tanah di proyek yang tak terduga.
5. Cuaca yang buruk.
6. Kenaikan upah tenaga kerja serta harga bahan material yang tak terduga.
7. Kecelakaan yang terjadi dilokasi proyek.
8. Kerusakan pada struktur akibat metode kerja yang tidak sesuai.
9. Kejadian yang tidak terduga seperti banjir, gempa bumi dan lain lain.
10. Kegagalan dalam menyelesaikan proyek dengan budget yang telah ditetapkan.
11. Klaim dari kontraktor akibat keterlambatan produksi karena detail desain oleh tim desain.

Alat Pelindung Diri

Alat pelindung diri merupakan peralatan keselamatan (upaya terakhir) melindungi diri dalam meminimalkan bahaya. Kewajiban menggunakan APD sudah disepakati pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia dengan industri selaku pelaku usaha.

Jenis-jenis alat pelindung diri dan penanggulangannya diantaranya sebagai berikut:

1. Alat pelindung kepala

Fungsinya adalah melindungi kepala dari benturan, kejatuhan benda dari atas, menghindari benda tajam, bahan kimia dan api serta bila terjadi suhu yang ekstrim. Jenisnya yaitu berupa *helm* pengaman, topi atau tudung, jaring rambut dan lain-lain.

2. Alat pelindung mata dan wajah
Fungsinya adalah melindungi organ mata dan wajah dari paparan sinar yang berlebihan, dari bahan kimia, melindungi dari debu, percikan benda kecil, panas, benturan dan lain-lain. Jenis alatnya yaitu berupa kacamata pengaman, tameng muka, masker dan lain-lain.
3. Alat pelindung telinga
Fungsinya adalah melindungi alat pendengaran dari tingkat kebisingan atau tekanan yang berlebihan. Jenisnya adalah penyumbat telinga (*ear plug*) dan penutup telinga (*ear muff*).
4. Alat pelindung pernapasan
Fungsinya adalah untuk melindungi bagian hidung sebagai indra penciuman dengan cara menyaring udara yang lebih sehat dari pencemaran akibat bahan kimia, partikel-partikel debu, kabut dan lain sebagainya. Jenisnya yaitu masker, respirator, tangki selam dan regulator, dan lain sebagainya.
5. Alat pelindung tangan
Berfungsi untuk melindungi organ tubuh yang berupa tangan dari benda-benda tajam, suhu panas, suhu dingin, terinfeksi zat patogen dan lain-lain. Jenisnya adalah berupa sarung tangan yang terbuat dari bermacam-macam bahan, seperti dari kulit, kain, kanvas dan lain sebagainya.
6. Alat pelindung kaki
Berfungsi untuk melindungi kaki dari timpaan benda jatuh, benturan, benda-benda yang tajam, dari suhu yang ekstrim dan lain sebagainya. Jenisnya berupa sepatu keselamatan untuk pekerjaan peleburan, kontruksi bangunan, pengecoran logam, bahaya listrik dan lain-lain.
7. Pakaian pelindung
Berfungsi sebagai pelindung badan secara keseluruhan ataupun sebagian dari bahaya suhu yang ekstrim, api, percikan bahan kimia, benturan, dan lain sebagainya. Jenisnya adalah berupa rompi, jaket, celemek dan pelindung lainnya yang menutupi sebagian atau keseluruhan badan.
8. Alat pelindung jatuh perorangan
Alat ini berfungsi untuk melindungi pekerja agar tidak mendekati area tempat yang

berbahaya seperti jatuh dan menjaga pekerja agar tetap berada pada posisi bekerja yang tepat baik itu dalam keadaan miring ataupun tergantung. Jenisnya adalah berupa sabuk pengaman tubuh, tali koneksi, tali pengaman, alat penjepit tali dan lain sebagainya.

9. Pelampung

Berfungsi sebagai pelindung untuk penggunaannya yang memiliki pekerjaan diatas air ataupun dipermukaan air sehingga terhidar dari risiko tenggelam dan dapat mengatur keterampilan pengguna agar tidak berada pada posisi tenggelam. Jenisnya yaitu berupa jaket keselamatan, rompi keselamatan, rompi pengatur keterampilan dan lain-lain.

Penentuan Sampel

Jumlah responden yang akan diwawancarai pada survey kuisisioner ditentukan berdasarkan jumlah total populasi responden yang ada di proyek pembangunan Gedung Living World Pekanbaru.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode kuantitatif dan analisis univariat
 Tujuan digunakannya metode ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan Pelaksanaan Penerapan dan Penetapan Kriteria Audit tiap tingkat pencapaian penerapan SMK3. Dari metode ini akan diperoleh data berupa jawaban dari pekerja konstruksi, staff proyek dan Top Management terhadap butir-butir pertanyaan yang diajukan berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012. Metode Analisis Univariat merupakan analisis terhadap satu variabel yang sudah diklasifikasikan berdasarkan kriteria tertentu sehingga diperoleh jumlah dan rata-rata persentase. Sedangkan metode kuantitatif merupakan pengukuran berdasarkan teori yang sudah ada.
2. Metode deskriptif kualitatif
 Metode ini digunakan untuk mengetahui gambaran pelaksanaan penerapan SMK3 pada Proyek Pembangunan Gedung Living World Pekanbaru. Deskriptif merupakan penggambaran terhadap suatu permasalahan, dimana metode penelitian ini dirancang untuk mengumpulkan informasi tentang situasi atau keadaan yang

sedang terjadi. Kualitatif merupakan cara menyajikan suatu permasalahan. Jadi pengertian metode deskriptif kualitatif ialah menggambarkan kegiatan berikut pengelolaan dan penerapan SMK3 pada proyek secara menyeluruh.

Perhitungan nilai pencapaian akan dibagi menjadi tiga kategori tingkat sesuai PP nomor 50 Tahun 2012, yaitu kategori tingkat awal, lanjut dan akhir. Perhitungan dengan menggunakan Rumus 1 seperti dibawah ini:

$$\frac{\sum \text{Nilai Pemenuhan}}{166 \text{ Kriteria}} \times 100\% = \text{Persentase Tingkat Pencapaian} \quad (1)$$

Analisis Average Index (Nilai Indeks Rata-Rata)

Tujuan dari melakukan analisa indeks rata-rata ialah untuk mengetahui seberapa besar skala rating yang diperoleh dari hasil rata-rata jawaban dari seluruh responden dengan acuan skala rating tertentu. Besaran nilai frekuensi yang muncul dari jawaban responden dalam kuisisioner erat hubungannya dengan analisa indeks rata-rata ini. Nilai indeks rata-rata (IR) tiap variabel dihitung dengan menggunakan Rumus 2 seperti dibawah ini (Satriyo, 2011):

$$\text{Indeks rata-rata (IR)} = \frac{\sum a_i x_i}{\sum x_i} \quad (2)$$

Dimana:

- a_i = nilai konstanta atau nilai skala ke-i
- x = variabel yang diteliti untuk i = 1,2,3,4,5,...n

Tabel klasifikasi berdasarkan skala rating pada kuisisioner penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Klasifikasi berdasarkan skala rating pada kuisisioner penelitian

Skala Rating	Nilai Indeks Rata-Rata
Sangat Penting	1,00 ≤ IR ≤ 1,80
Penting	1,81 ≤ IR ≤ 2,60
Cukup Penting	2,61 ≤ IR ≤ 3,40
Kurang Penting	3,41 ≤ IR ≤ 4,20
Tidak Penting	4,21 ≤ IR ≤ 5,00

(Sumber: Satriyo, 2011)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dan pembahasan adalah sebagai berikut:

Data Umum Proyek

Proyek pembangunan gedung Living World Pekanbaru terletak di Jalan Soekarno-Hatta Pekanbaru. Pemilik proyek ini adalah PT. Tiga Dua Delapan dengan PT. Total Bangun Persada selaku kontraktor pelaksana.

Gambaran Pelaksanaan SMK3 di Proyek Gedung Living World Pekanbaru

1. Penetapan Kebijakan K3

Proyek *Living Worl* Pekanbaru juga dibuat suatu Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). SMK3 merupakan wujud komitmen perusahaan dalam hal ini PT. Total Bangun Persada untuk meningkatkan efektifitas perlindungan bagi tenaga kerjanya sehingga tempat kerja yang aman, nyaman dan produktif dapat terwujud sesuai dengan Peraturan Pemerintah. No 50 Tahun 2012.

PT. Total Bangun Persada Tbk selaku kontraktor yang menangani proyek Gedung *Living World* Pekanbaru menerapkan konsep CARE dalam pelaksanaan pembangunan proyeknya, yang mana CARE ini merupakan bagian dari suatu komitmen besar yang terbentuk dari Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

2. Perencanaan K3

Perencanaan K3 disusun dan ditetapkan berdasarkan kebijakan K3. Perencanaan K3 bertujuan untuk mencapai tujuan dan sasaran K3.

a. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko (IBPR)

IBPR merupakan prosedur terdokumentasi yang mempertimbangkan identifikasi bahaya dan penilaian resiko. Pihak K3 akan memberikan solusi atau langkah pengendalian bahaya berdasarkan hasil penilaian resiko tersebut. Identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian resiko dilakukan untuk mengetahui seberapa besar potensi bahaya dilokasi pekerjaan.

b. Aktivitas Pembinaan dan Pelaksanaan K3 di proyek

Aktifitas berupa Safety Induction, Safety Talk, Safety Patrol dan Safety Meeting. Safety induction dilaksanakan untuk memberikan

pengertian dan pemahaman kepada para pekerja dan staff proyek tentang pentingnya memperhatikan masalah kesehatan dan keselamatan lingkungan serta kewajiban memakai APD di tempat kerja masing-masing untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja. Safety talk dilaksanakan untuk memberikan pengertian dan pemahaman kepada para pekerja dan staff proyek tentang masalah keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja. Pelaksanaan safety patroll dilakukan bersama dengan para pelaksana / mandor yang bertujuan untuk dapat dilakukannya pengontrolan agar para pekerja mentaati peraturan keselamatan dan pemakaian APD. Safety meeting dilaksanakan bersama dengan seluruh staff proyek, perwakilan mandor dan sub kontarktor untuk membahas masalah masalah penerapan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di proyek, kendala yang dihadapi dan solusi yang diambil.

3. Pelaksanaan Rencana K3

Pelaksanaan rencana K3 di Proyek Living World Pekanbaru diantaranya melaksanakan safety patrol setiap hari sesuai dengan jadwal yang telah dibuat perusahaan. Safety talk dilaksanakan seminggu sekali dan materi yang dibicarakan diantaranya pemakaian alat pelindung diri, aspek keselamatan dalam bekerja, pencegahan dan penanggulangan kebakaran serta kebersihan dan kesehatan. Di lingkungan proyek juga dilaksanakan safety meeting sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dalam rapat koordinasi proyek. Safety meeting ini membahas akar-akar permasalahan yang menyangkut penerapan K3 di lokasi proyek beserta rencana tindak lanjutnya. Pekerja yang tidak memakai APD secara lengkap tidak dikenai denda atau sanksi hanya saja diberi teguran oleh mandor dan kepala K3.

4. Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3

1. Audit Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Audit SMK3 dilaksanakan secara berkala untuk mengetahui keefektifan penerapan SMK3. Metode pelaksanaan audit SMK3 dilakukan dengan meninjau, verifikasi dan observasi. Untuk proyek pembangunan gedung Living World Pekanbaru pelaksanaan audit SMK3 dilaksanakan setiap 1 bulan sekali. Hasil audit tersebut selanjutnya dilaporkan ke Disnaker.

2. Inspeksi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pemeriksaan atau inspeksi dilaksanakan oleh petugas yang berkompeten dan berwenang yang telah memperoleh pelatihan mengenai identifikasi bahaya. Inspeksi ini berfokus pada penerapan SMK3 serta bahaya kecelakaan baik dari pekerja, peralatan kerja dan lingkungan.

3. Tindakan Perbaikan dan Pencegahan

Hasil temuan dari pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kinerja serta audit SMK3 harus didokumentasikan dan digunakan untuk tindakan perbaikan dan pencegahan.

5. Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK

Peninjauan yang dilakukan terhadap manajemen perusahaan diantaranya tentang evaluasi kepatuhan terhadap persyaratan peraturan, kinerja K3, pencapaian sasaran K3, komunikasi yang terjalin dengan pihak luar berkaitan dengan kritik dan saran yang membangun, status penyelidikan IBPR serta persyaratan perundang-undangan yang terkait dengan K3.

Pembahasan Tingkat Penilaian Keberhasilan Penerapan SMK3 Proyek Living World Pekanbaru

1. Pembahasan Tingkat Penilaian Penerapan SMK3 (Staff Proyek)

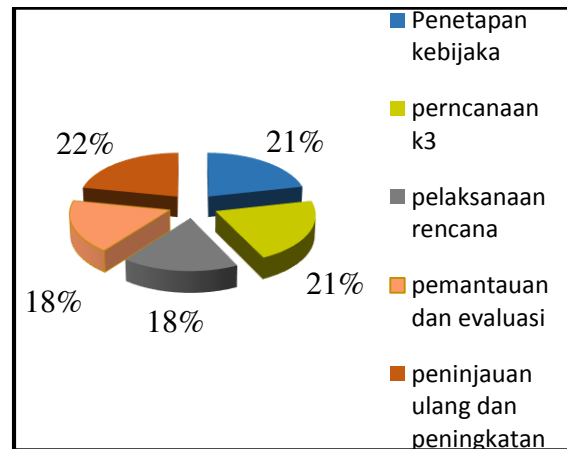
Dari keseluruhan persentase kuisiner yang telah ditanyakan kepada para Staff proyek gedung Living World Pekanbaru tentang sistem Penerapan SMK3 di atas maka untuk mengetahui persentase tertinggi dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Hasil Analisa Penerapan SMK3 oleh Para Staf Proyek.

Item	Rata-rata
Penetapan Kebijakan K3	62,0%
Perencanaan K3	61,1%
Pelaksanaan Rencana K3	50,6%
Pemantauan dan evaluasi kinerja K3	50,9%
Peninjauan ulang dan Peningkatan Kinerja K3	63,0%
Total	287,7 %

(Sumber: Hasil Pengolahan Data,2016)

Sedangkan diagram hasil analisa penerapan sistem SMK3 oleh responden (Staff Proyek) dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Diagram Hasil Analisa Penerapan Sistem SMK3 oleh Staff Proyek (Sumber : Hasil Pengolahan Data,2016)

Berdasarkan Gambar 1 diatas persentase tertinggi untuk penilaian penerapan SMK3 oleh staff proyek terdapat pada bagian peninjauan ulang dan peningkatan kinerja K3 yaitu sebesar 22%. Hal ini menunjukkan bahwa peninjauan penting dilakukan untuk menjamin kesesuaian dan efektifitas penerapan SMK3. Peninjauan dan peningkatan kinerja juga dilakukan sebagai tindakan perbaikan baik dalam hal hasil kajian kecelakaan kerja, perubahan struktur oraganisasi pekerjaan, adanya pelaporan maupun masukan dari pekerja proyek itu sendiri.

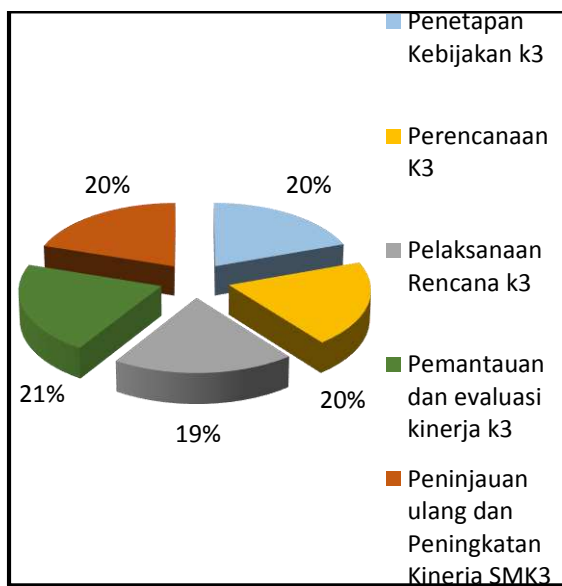
2. Pembahasan Tingkat Penilaian Penerapan SMK3 (Pekerja Proyek)

Dari keseluruhan persentase kuisiner yang telah ditanyakan kepada para pekerja tentang sistem Penerapan SMK3 di atas maka untuk mengetahui persentase tertinggi dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hasil Analisa Penerapan SMK3 oleh Para Pekerja Proyek

Item	Rata-rata
Penetapan Kebijakan k3	84,00%
Perencanaan K3	84,96%
Pelaksanaan Rencana k3	83,12%
Pemantauan dan evaluasi kinerja k3	90,00%
Peninjauan ulang dan Peningkatan Kinerja SMK3	85,17%
Total	426,77%

(Sumber: Hasil Pengolahan Data,2016)



Gambar 2. Diagram Hasil Analisa Penerapan Sistem SMK3 oleh Pekerja Proyek (Sumber : Hasil Pengolahan Data,2016)

Berdasarkan Gambar 2 diatas dapat dilihat bahwa persentase tertinggi untuk penilaian penerapan sistem SMK3 oleh pekerja proyek terdapat pada elemen Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 yaitu sebesar 21%. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan berkomitmen untuk melakukan pemantauan dan evaluasi kinerja K3 sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Dengan adanya pemantauan dan evaluasi diharapkan sasaran dan tujuan penerapan K3 dapat tercapai.

Pembahasan Hasil Penelitian untuk Tingkat Penerapan SMK3

Untuk mengetahui seberapa besar nilai kategori tingkat penerapan SMK3 yang sesuai dengan Undang-Undang No. 50 Tahun 2012. Hasil analisa data diperoleh dari hasil rata-rata nilai jawaban seluruh responden dengan

menggunakan rumus ukuran pemusatan. Hasil analisa dapat dideskripsikan sebagai berikut.

1. Total Hasil Analisa Penetapan Kebijakan K3

Jumlah distribusi responden untuk penetapan kebijakan K3 oleh staff proyek dapat dilihat pada Tabel 4.2 yaitu sebesar 62%. Sedangkan jumlah distribusi responden untuk penetapan kebijakan K3 oleh pekerja proyek yaitu sebesar 84%.

$$\text{Total Rata-rata Penetapan Kebijakan k3} = \frac{62\% + 84\%}{2} = 73,02\%$$

2. Total Hasil Analisa Perencanaan K3

Jumlah distribusi responden untuk perencanaan K3 oleh staff proyek dapat dilihat pada Tabel 4.2 yaitu sebesar 61,1%. Sedangkan jumlah distribusi responden untuk perencanaan K3 oleh pekerja proyek yaitu sebesar 84,96%.

$$\text{Total Rata-rata Perencanaan K3} = \frac{61,1\% + 84,96\%}{2} = 73,04\%$$

3. Total Hasil Analisa Pelaksanaan Rencana K3

Jumlah distribusi responden untuk pelaksanaan rencana K3 oleh staff proyek dapat dilihat pada Tabel 4.2 yaitu sebesar 50,6%. Sedangkan jumlah distribusi responden untuk pelaksanaan rencana K3 oleh pekerja proyek yaitu sebesar 83,12%.

$$\text{Total Rata-rata Pelaksanaan Rencana K3} = \frac{50,6\% + 83,12\%}{2} = 66,87\%$$

4. Total Hasil Analisa Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3

Jumlah distribusi responden untuk pemantauan dan evaluasi kinerja K3 oleh staff proyek dapat dilihat pada Tabel 4.2 yaitu sebesar 50,9%. Sedangkan jumlah distribusi responden untuk pemantauan dan evaluasi kinerja K3 oleh pekerja proyek yaitu sebesar 90%.

$$\text{Total Rata-rata Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3} = \frac{50,9\% + 90\%}{2} = 70,46\%$$

5. Total Hasil Analisa Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3

Jumlah distribusi responden untuk peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 oleh staff proyek yaitu sebesar 63%. Sedangkan jumlah distribusi responden untuk peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 oleh pekerja proyek yaitu sebesar 85,17%.

Total Rata-rata Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 = $\frac{63\% + 85,17\%}{2}$

= 74,07%

Maka keberhasilan penerapan SMK3 pada proyek pembangunan Gedung Living World Pekanbaru dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut.

Total Rata-rata = $\frac{73,02\% + 73,04\% + 66,87\% + 70,46\% + 74,07\%}{5}$

= 71,49 %

Pembahasan Hasil Penelitian untuk Penilaian Hasil Audit

Kuisisioner yang berisikan mengenai penetapan kriteria audit tiap tingkat pencapaian penerapan SMK3 oleh responden yaitu *Top Management* yang mempunyai wewenang dalam membuat kebijakan K3 proyek pembangunan Gedung Living World Pekanbaru. Di dalam kuisisioner tersebut ditanyakan beberapa item tentang kriteria audit berdasarkan PP. No. 50 Tahun 2012 yang memuat 12 kriteria induk kemudian berkembang menjadi 166 kriteria. Kriteria induk tersebut terdiri atas 3 tingkatan yaitu: Penilaian Tingkat Awal, Penilaian Tingkat Transisi dan Penilaian Tingkat Lanjut.

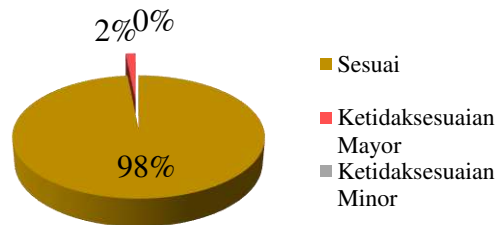
Dari hasil checklist Kuisisioner, dilakukan perhitungan penilaian hasil Audit SMK3 berdasarkan PP Nomor 50 Tahun 2012 berdasarkan levelnya. Didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Kategori Tingkat Awal

Total Sesuai : 63 Kriteria
 Total Tidak Sesuai Mayor : 1 Kriteria
 Total Tidak Sesuai Minor : 0 Kriteria
 Tingkat Pencapaian : $\frac{63}{64} \times 100\% = 98,44\%$
 Persentase (Mayor) : $\frac{1}{64} \times 100\% = 1,56\%$

Persentase(Minor) : $\frac{0}{64} \times 100\% = 0,00\%$
 Tingkat Penerapan : **MEMUASKAN**

Kemudian tingkat penerapan SMK3 untuk kategori tingkat awal disajikan dalam bentuk diagram *pie chart* seperti pada Gambar 3 berikut ini.



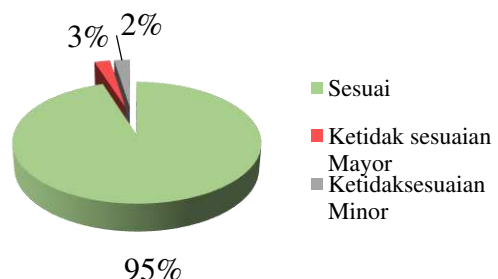
Gambar 3. Diagram Hasil Analisa Kriteria Audit Tingkat Awal

(Sumber : Hasil Pengolahan Data,2016)

2. Kategori Tingkat Transisi

Total Sesuai : 116 Kriteria
 Total Tidak Sesuai Mayor : 3 Kriteria
 Total Tidak Sesuai Minor : 3 Kriteria
 Tingkat Pencapaian : $\frac{116}{122} \times 100\% = 95,08\%$
 Persentase (Mayor) : $\frac{3}{122} \times 100\% = 2,46\%$
 Persentase (Minor) : $\frac{3}{122} \times 100\% = 2,46\%$
 Tingkat Penerapan : **MEMUASKAN**

Kemudian tingkat penerapan SMK3 untuk kategori tingkat transisi disajikan dalam bentuk diagram *pie chart* seperti pada Gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Diagram Hasil Analisa Kriteria Audit Tingkat Transisi

(Sumber : Hasil Pengolahan Data,2016)

3. Kategori Tingkat Lanjutan

Total Sesuai : 157 Kriteria

Total Tidak Sesuai Mayor : 3 Kriteria

Total Tidak Sesuai Minor : 6 Kriteria

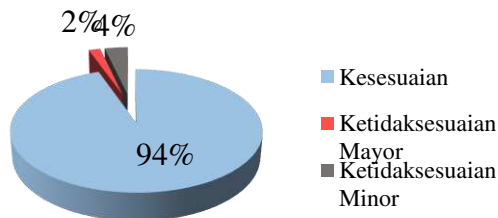
Tingkat Pencapaian: $\frac{157}{166} \times 100\% = 94,58\%$

Persentase (Mayor) : $\frac{3}{166} \times 100\% = 1,81\%$

Persentase (Minor) : $\frac{6}{166} \times 100\% = 3,61\%$

Tingkat Penerapan : **MEMUASKAN**

Kemudian tingkat penerapan SMK3 untuk kategori tingkat lanjutan disajikan dalam bentuk diagram *pie chart* seperti pada Gambar 5 berikut ini.



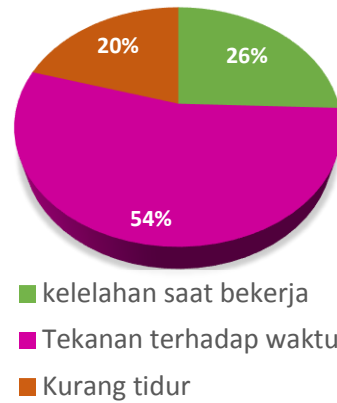
Gambar 5. Diagram Hasil Analisa Kriteria Audit Tingkat Lanjutan
(Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2016)

Pembahasan Faktor-Faktor yang Menghambat Penerapan SMK3

Berdasarkan hasil analisa terhadap penilaian penerapan SMK3 di proyek pembangunan Gedung Living World Pekanbaru, untuk hasil penilaian kuisioner yang ditujukan kepada pekerja proyek terdapat beberapa variabel yang menjadi faktor penghambat dalam penerapan SMK3 di proyek tersebut yaitu:

1. Faktor psikologi: pekerja sering mengalami kelelahan dalam bekerja, pekerja berada dibawah tekanan dalam mengejar batas waktu.

Berdasarkan persentase diatas dijabarkan beberapa hal yang menjadi penghambat penerapan SMK3 pada pembangunan gedung Living World Pekanbaru yang dapat dilihat pada Gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Faktor-Faktor yang Menghambat Penerapan SMK3
(Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2016)

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Proyek Pembangunan Gedung Living World Pekanbaru, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Gambaran pelaksanaan SMK3 pada pembangunan Gedung *Living World* Pekanbaru memiliki beberapa program yang mencakup kriteria PP No. 50 Tahun 2012 yang terdiri dari 5 elemen dan sudah diterapkan secara **BAIK**.
2. Berdasarkan faktor lingkungan dan psikologi pekerja, maka faktor-faktor yang menghambat penerapan hanya terdapat pada faktor psikologi pekerja yaitu pekerja sering mengalami kelelahan dalam bekerja (26%), pekerja sering mengalami kurang tidur (20%) dan pekerja sering berada dibawah tekanan dalam mengejar batas waktu (54%).
3. Hasil penilaian audit SMK3 berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 pada Proyek Gedung *Living World* Pekanbaru yaitu 94% dan tergolong tingkat penerapan **MEMUASKAN**. Didalam penilaian hasil audit ditemukan 3 kriteria tidak sesuai minor dan 6 kriteria tidak sesuai mayor. Berdasarkan analisa hasil perhitungan biaya pengadaan dan peralatan K3, maka total seluruh biaya pengadaan peralatan K3 yaitu Rp.88.009.203 atau 0,00073% dari total keseluruhan nilai kontrak proyek.

Saran

1. Manajemen Perusahaan mempertahankan dan lebih meningkatkan lagi penerapan SMK3 di lingkungan kerjanya sesuai dengan syarat dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
2. Pekerja diharapkan mematuhi aturan K3 yang berlaku seperti taat memakai APD saat bekerja.
3. Pekerja diharapkan lebih meningkatkan pemahamannya mengenai program K3 yang diberlakukan di lingkungan proyek.
4. Perlu dilakukan pengawasan yang lebih baik terhadap penerapan SMK3 yang diberlakukan di lingkungan proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Efridawati, N. (2015). *Tinjauan Penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Gedung (Studi Kasus Gedung Telkomsel Pekanbaru)*. Pekanbaru: Universitas Riau: Skripsi Teknik Sipil.
- Sepang, B. A. (2013). *Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion*. Manado: Universitas Sam Ratulangi: Jurnal Teknik Sipil.
- Septiani, D. R. (2014). *Persepsi Tenaga Kerja Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Pedoman Penerapan SMK3 di PT Barata Indonesia (Persero) Unit Usaha Mandiri Tegal*. Semarang: Universitas Diponegoro: Jurnal Teknik Sipil.
- Hinze. (1997). *Construction Safety*. New Jersey, USA: Practice Hall Inc.
- PP No. 50 Th 2012. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta.
- Napitupulu. (1989). *Keselamatan Kerja Terpadu Dalam Sistem Manajemen, Modul III*. Jakarta: Institut Manajemen Proteksi Indonesia: GBMPE.
- Norman, G., & Flagnan, R. (1993). *Risk Management and Construction*. London: Universitas Cambridge: Universitas Press, Blackwell Science.
- Joni, I. G. (2012). Resiko Manajemen Proyek. Denpasar: Universitas Udayana: Jurnal Ilmial Teknik Sipil Vol 16 No. 1.
- Satriyo. (2011). *Tingkat Penerapan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Terhadap Peningkatan Produktivitas Pekerja Konstruksi*. Pekanbaru: Universitas Riau: Skripsi Teknik Sipil.
- Efpridawati, N. (2015). *Tinjauan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Gedung (Studi Kasus Gedung Telkomsel Pekanbaru)*. Pekanbaru: Universitas Riau: Skripsi Teknik Sipil.
- Rikardo, A. (2015). *Tingkat Penerapan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja (SMK3) Terhadap Peningkatan Produktivitas Pekerja*. Pekanbaru: Universitas Riau: Skripsi Teknik Sipil.