

**TINJAUAN PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3)
(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung Menara BRI Pekanbaru)**

Anestia Orilian¹⁾, Rian Tri Komara Iriana²⁾, Mardani Sebayang³⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Riau

^{2) 3)}Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kampus Bina Widya Jl. HR Soebrantas KM 12,5 Pekanbaru, Kode 28293

Email : anestia.orilian6823@student.unri.ac.id

ABSTRACT

*Pekanbaru is one of the cities that has high number level development in Indonesia. To support Banking business facility in Pekanbaru, Bank Rakyat Indonesia (BRI) built BRI tower which is located in Sudirman Street Tangkerang Tengah, Pekanbaru. BRI tower project hired 171 workers and uses heavy equipments so it would risk safety and comfort of the workers. To decrease the number of work accidents and to apply 'zero accident' so it's needed to apply safety and health management system in this project. The purpose this research is to observe safety and health management system in this project. The researcher used qualitative method, analysis univariate, and descriptive quantitative method. The questionnaire has been spread through some respondents, 149 construction workers and 22 project staffs. The result of assessment in applying safety and health management system based on PP No.50 Tahun 2012 showed that it reaches 60% and it belongs to **Good** rate. The result of audit safety and health management system BRI tower Pekanbaru project reaches 100% and it belongs to **Excellent** rate. According to analysis of safety and health equipments cost calculation, it shows Rp 721.485.925,00 or 0,5% from the total of project contract value and it's already fulfilling PT Pembangunan Perumahan rules which requires safety and health procurement budget worth 0,5%-1% for \leq Rp 300 billions project value. Some factors that obstruct safety and health management system applying are workers psychological and environmental factors.*

Keywords: Safety and Health management system, BRI Tower, PP No.50 tahun 2012

A. PENDAHULUAN

Proyek Pembangunan Gedung Menara BRI Pekanbaru merupakan proyek penambahan fasilitas yang diharapkan dapat lebih meningkatkan pelayanan kepada para nasabah sehingga Bank Rakyat Indonesia (BRI) dapat menjadi bank terbaik yang mengutamakan kualitas pelayanan khususnya daerah Pekanbaru. Menara BRI Pekanbaru ini akan difungsikan sebagai Kantor Wilayah (Kanwil) yang nantinya dapat membantu kinerja kantor pusat Bank BRI dalam melakukan fungsi administrasi dan melakukan koordinasi dengan kantor cabang yang berada di wilayah Pekanbaru.

Menara BRI Pekanbaru yang berlokasi di Jalan Sudirman Pekanbaru ini, dikembangkan di lahan seluas \pm 4.418 m², dimana total luas bangunannya adalah 11.102 m², luas *basement* 5.908 m², dan luas bangunan pendukung 616 m². Bangunan terdiri dari 11 lantai yaitu 2

lantai *basement* dan 9 lantai utama. Proyek dengan kontraktor pelaksana PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk ini mempunyai nilai kontrak Rp 145.700.000.000 (seratus empat puluh lima milyar tujuh ratus juta rupiah) dengan tipe kontrak *lumpsum fixed price*.

Proyek Menara BRI mempekerjakan 149 orang pekerja konstruksi serta menggunakan peralatan berat dalam konstruksinya, sehingga berisiko terhadap keamanan dan keselamatan pekerja. Untuk memperkecil angka kecelakaan kerja serta terwujudnya *zero accident* maka dibutuhkan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang sesuai dengan peraturan pada Proyek Pembangunan Gedung Menara BRI ini.

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat angka kecelakaan kerja di Indonesia cenderung terus meningkat. Sebanyak 123.000 kasus

kecelakaan kerja tercatat sepanjang 2017. Menurut statistik Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) terjadi peningkatan kecelakaan kerja sekitar 20% dibandingkan 2016 secara nasional (Detik, 2018).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, “Setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3 di perusahaannya, berlaku pada perusahaan yang mempekerjakan pekerja/buruh paling sedikit 100 (seratus) orang dan mempunyai tingkat potensi bahaya tinggi. Untuk itu, penulis akan melakukan penelitian yaitu meninjau penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada proyek tersebut, apakah SMK3 yang ada sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Beberapa penelitian sebelumnya yang membahas tentang penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), yaitu:

1. Hasan (2012), jurusan Teknik Sipil Universitas Riau dengan judul “Tinjauan Perbandingan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri dan Pembangunan The Peak Hotel”, hasilnya penerapan SMK3 pada Proyek Pembangunan Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri lebih baik dengan nilai 93,61% dan untuk Proyek Pembangunan The Peak Hotel mendapatkan nilai 59,17%.
2. Rikardo (2015), jurusan Teknik Sipil Universitas Riau dengan judul “Tinjauan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Hotel Novotel Pekanbaru”, hasilnya berdasarkan PP No.50 Tahun 2012 penerapan SMK3 pada Proyek Pembangunan Hotel Novotel menghasilkan nilai 66,57% dengan tingkat penerapan baik.
3. Jusan (2016), jurusan Teknik Sipil Universitas Riau dengan judul “Tinjauan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Gedung RSUD Pekanbaru”, hasilnya penerapan SMK3 berdasarkan PP No.50 Tahun 2012 menunjukkan pencapaian sebesar 60,13% dan digolongkan tingkat penerapan baik. Hasil penilaian audit SMK3 berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 yaitu sebesar 81,32% dan digolongkan tingkat penerapan baik.

Adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui gambaran pelaksanaan SMK3 di setiap komponen penerapan sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012.
2. Mengetahui faktor-faktor psikologis dan lingkungan yang mempengaruhi sikap para pekerja dalam penerapan SMK3 serta faktor yang dianggap menjadi penghambat bagi pekerja dalam menerapkan aturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lingkungan konstruksi.
3. Mengetahui pelaksanaan (%) penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Gedung Menara BRI berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012.
4. Mengetahui biaya pengadaan sarana peralatan dan perlengkapan K3 dari total seluruh biaya proyek konstruksi.

B. TINJAUAN PUSTAKA

B.1 Sistem Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya

pengecanaan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (PP No. 50 Tahun 2012).

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (PP No. 50 Tahun 2012).

B.2 Tujuan Sistem Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

PP No. 50 Tahun 2012 menyebutkan bahwa tujuan dan sasaran dari penerapan SMK3 adalah menciptakan suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja dan kondisi lingkungan yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan efektif. PP No. 50 Tahun 2012 menjelaskan bahwa tujuan dari penerapan SMK3 adalah:

1. Meningkatkan efektifitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana, terukur, terstruktur dan terintegrasi,
2. Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, serikat pekerja/serikat buruh,
3. Menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman dan efisien.

Sementara itu, adapun tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja antara lain :

1. Melindungi hak dan keselamatan tenaga kerja untuk meningkatkan etos kerja dan produktivitas,
2. Setiap orang yang berada di tempat kerja lebih terjamin keselamatannya,
3. Memelihara proses produksi secara aman dan efisien.

B.3 Penerapan Sistem Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

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

1. Penetapan kebijakan K3

Perusahaan membuat kebijakan K3 yang memuat visi, tujuan perusahaan, komitmen dan tekad dalam melaksanakan kebijakan dan program kerja.

2. Perencanaan K3

Perusahaan menyusun dan menetapkan rencana K3 yang berpedoman terhadap kebijakan K3 yang telah dirancang.

3. Pelaksanaan rencana K3

Pelaksanaan rencana K3 hendaknya sesuai dengan rencana yang telah dirancang.

4. Pemantauan dan evaluasi kinerja K3

Pemantauan dan evaluasi kinerja K3 berupa pemeriksaan, pengujian, pengukuran dan audit internal SMK3 yang hasilnya akan dilaporkan kemudian digunakan sebagai tindakan perbaikan.

5. Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3

Penerapan SMK3 yang efektif dan sesuai merupakan tujuan dari peninjauan SMK3.

B.4 Peralatan Standar K3 di Proyek

Dalam bidang konstruksi, ada beberapa peralatan yang digunakan untuk melindungi seseorang dari kecelakaan ataupun bahaya yang kemungkinan bisa terjadi dalam proses konstruksi. Peralatan ini wajib digunakan oleh seseorang yang bekerja dalam suatu lingkungan konstruksi. Namun, tidak banyak yang menyadari betapa pentingnya peralatan-peralatan ini untuk digunakan.

Keselamatan dan kesehatan kerja adalah dua hal yang sangat penting. Oleh karenanya, semua perusahaan kontraktor berkewajiban menyediakan semua keperluan peralatan/perlengkapan perlindungan diri atau *personal protective*

equipment (PPE) untuk karyawan yang bekerja, yaitu (Erviyanto, 2005) :

a. Pakaian Kerja

Tujuan pemakaian pakaian kerja ialah melindungi badan manusia terhadap pengaruh-pengaruh yang kurang sehat atau yang bisa melukai badan. Mengingat karakter lokasi proyek konstruksi yang padan umumnya mencerminkan kondisi yang keras maka selayaknya pakaian kerja yang digunakan juga tidak sama dengan pakaian yang dikenakan karyawan yang bekerja di kantor.

b. Sepatu Kerja

Sepatu kerja (*safety shoes*) merupakan perlindungan terhadap kaki. Setiap pekerja konstruksi perlu memakai sepatu dengan sol yang tebal supaya bisa bebas berjalan dimana-mana tanpa perlu terluka oleh benda-benda tajam dan kemasukan kotoran dari bagian bawah. Bagian muka sepatu harus cukup keras (atau dilapisi dengan pelat besi) supaya kaki tidak terluka kalau tertimpa benda dari atas.

c. Kacamata Kerja

Kacamata pengaman digunakan untuk melindungi mata dari debu dan kayu, batu atau serpih besi yang berterbangan di tiup angin. Partikel-partikel debu berukuran sangat kecil yang terkadang tidak terlihat/kasat oleh mata. Oleh karenanya, mata perlu diberikan perlindungan. Tidak semua jenis pekerjaan membutuhkan kacamata kerja. Namun, pekerjaan yang mutlak membutuhkan perlindungan mata adalah mengelasp.

d. Penutup Telinga

Alat ini digunakan untuk melindungi telinga dari bunyi-bunyi yang dikeluarkan oleh mesin yang memiliki *volume* suara yang cukup keras dan bising. Namun demikian, bukan berarti semua pekerja tidak dapat bekerja bila tidak menggunakan alat ini. Kemungkinan akan terjadi gangguan pada telinga tidak dirasakan saat itu, melainkan pada waktu yang akan datang.

e. Sarung Tangan

Sarung tangan sangat diperlukan untuk beberapa jenis kegiatan. Tujuan utama penggunaan sarung tangan adalah melindungi tangan dari benda-benda keras dan tajam selama menjalankan kegiatannya. Namun, tidak semua jenis pekerjaan memerlukan sarung tangan. Salah satu kegiatan yang memerlukan adalah mengangkat besi tulangan, kayu.

f. Helm

Helm (*helmet*) sangat penting digunakan sebagai pelindung kepala, dan sudah merupakan keharusan bagi setiap pekerja konstruksi untuk menggunakannya dengan benar sesuai peraturan pemakaian yang dikeluarkan dari pabrik pembuatnya. Keharusan mengenakan helm lebih dipentingkan bagi keselamatan si pekerja sendiri mengingat kita semua tidak pernah tahu kapan dan dimana bahaya akan terjadi. Helm ini digunakan untuk melindungi kepala dari bahaya yang berasal dari atas, misalnya saja ada barang, baik peralatan atau material konstruksi.

g. *Masker*

Pelindung bagi pernafasan sangat diperlukan untuk pekerja konstruksi mengingat kondisi lokasi proyek itu sendiri. Berbagai material konstruksi berukuran besar sampai sangat kecil yang merupakan sisa dari suatu kegiatan, misalnya serbuk kayu sisa dari kegiatan memotong, mengamplas, menyerut kayu. Tentu saja seorang pekerja yang secara terus-menerus menghisapnya dapat mengalami gangguan pernafasan, yang akibatnya tidak langsung dirasakan saat itu. Berbagai jenis macam *masker* tersedia di pasaran, pemilihannya disesuaikan dengan kebutuhan.

h. Jas Hujan

Perlindungan terhadap cuaca terutama hujan bagi pekerja pada saat bekerja adalah dengan menggunakan jas hujan. Pada tahap konstruksi, terutama di awala pekerjaan umumnya masih berupa lahan terbuka dan tidak terlindungi dari pengaruh cuaca, misalnya pada

pelaksanaan pekerjaan pondasi. Pelaksanaan kegiatan di proyek selalu bersinggungan langsung dengan panas matahari ataupun hujan karena dilaksanakan di ruang terbuka. Tujuan utama pemakaian jas hujan tidak lain untuk kesehatan para pekerja.

i. Sabuk Pengaman

Sudah selayaknya bagi pekerja yang melaksanakan kegiatannya pada ketinggian tertentu atau pada posisi yang membahayakan wajib mengenakan tali pengaman atau *safety belt*. Fungsi utama tali pengaman ini adalah menjaga seorang pekerja dari kecelakaan kerja saat bekerja, misalnya saja kegiatan *erection* baja pada bangunan tinggi, saat kegiatan lain yang harus dikerjakan di lokasi.

j. Tangga

Tangga merupakan alat untuk memanjat yang umum digunakan. Pada mulanya tangga hanya terdiri dari dua buah balok bambu kemudian diberikan batanag melintang pada jarak tertentu. Namun, saat ini pengembangan bentuk tangga sangat bervariasi dengan tingkat keamanan yang semakin tinggi. Pemilihan dan penempatan alat ini untuk mencapai ketinggian tertentu dalam posisi aman harus menjadi pertimbangan utama.

C. METODELOGI PENELITIAN

C.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada Proyek Pembangunan Gedung Menara BRI Jalan Sudirman Tangkerang Tengah Kota Pekanbaru Provinsi Riau

C.2 Sumber Data

Sumber data yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

a. Data Primer

Data primer berupa jawaban dari pertanyaan yang terdapat pada kuisisioner atau angket serta wawancara yang diajukan kepada 171 responden, 1 responden *project manager*, 1 responden kepala K3, 120 responden staf proyek dan 149 responden pekerja konstruksi. Wawancara dilakukan khusus kepada

kepala K3. Data ini diperoleh secara langsung di lapangan.

b. Data Sekunder

Data ini diperoleh melalui profil perusahaan baik mengenai jumlah karyawan, gambaran umum proyek, laporan dari perusahaan mengenai kecelakaan kerja yang terjadi diproyek. Data-data yang telah diperoleh tersebut berupa dokumen-dokumen yang meliputi program kerja Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dilapangan, struktur organisasi tanggap darurat, daftar undang-undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan dokumentasi penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lapangan. Untuk mendapatkan data sekunder yang mendukung penelitian ini dilakukan metode kepastakaan.

C.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Metode Kuantitatif dan Analisis *Univariate*

Tujuan metode ini adalah untuk menganalisa tingkat keberhasilan pelaksanaan penerapan dan penetapan kriteria audit tiap tingkat pencapaian penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Kuisisioner ini digunakan sebagai alat ukur dalam metode ini. Metode ini menghasilkan data berupa jawaban dari pekerja konstruksi, staf proyek dan *top management* dari butir-butir pertanyaan yang diajukan berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012. Metode analisis *univariate* 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 bertujuan memperoleh gambaran pelaksanaan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan

Kerja (SMK3) pada Proyek Menara BRI. Deskriptif merupakan penggambaran terhadap sesuatu permasalahan, dimana metode penelitian ini dirancang untuk mengumpulkan informasi tentang situasi atau keadaan yang sedang terjadi. Kualitatif merupakan cara menyajikan suatu permasalahan. Jadi metode deskriptif kualitatif ialah penggambaran kegiatan berikut pengolahan dan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek secara menyeluruh. Melakukan interview kepada kepala K3 merupakan cara kualitatif yang dilakukan.

Pelaksanaan penilaian dilakukan berdasarkan tingkatan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 yang terdiri dari tiga (3) tingkatan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Pembagian Level

Level	Jumlah Kriteria
Awal	64
Transisi	122
Lanjut	166

(Sumber : Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012)

Perhitungan nilai pencapaian terbagi dalam 3 kategori tingkat sesuai dengan PP. No. 50 Tahun 2012, kategori-kategori tersebut diantaranya kategori tingkat awal, kategori tingkat lanjut dan kategori tingkat akhir. Nilai pemenuhan dapat dilihat pada Rumus 1 berikut ini:

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

C.4 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Analisis frekuensi, yaitu digunakan untuk menganalisa data yang terdapat pada kuisisioner penelitian yang berisikan latar belakang dari responden. Analisis frekuensi ini menunjukkan angka dari responden dan pendekatan standar statistik

tertentu juga digunakan dalam analisis ini.

2. Indeks rata-rata, yaitu dengan memperlihatkan nilai indeks rata-rata dan skala peringkat tertentu yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Hasil kuisisioner yang telah disebarakan kepada masing-masing responden dapat diukur dengan menggunakan skala pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Skala Likert

5	4	3	2	1
Tidak Penting	Kurang Penting	Cukup Penting	Penting	Sangat Penting

(Sumber : Hasan, 1999)

Nilai indeks rata-rata (IR) tiap variabel dihitung dengan menggunakan Rumus 2 sebagai berikut (Satriyo, 2011):

$$(IR) = \frac{\sum a_i \cdot x_i}{\sum x_i} \quad (2)$$

dengan :

a_i = Nilai konstanta atau nilai skala ke-i

x_i = Variabel yang diteliti untuk

i = 1,2,3,...n

Pengklasifikasian jawaban responden yang terdapat dalam kuisisioner dapat dilakukan melalui skala rating, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Klasifikasi Berdasarkan Skala Rating pada Kuisisioner Penelitian

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

(Sumber: Satriyo,2011)

Supangat (2007) menentukan keberhasilan penerapan SMK3 menggunakan rumus ukuran pada pemusatan pada Rumus 3 berikut ini :

$$X = \frac{x_i}{n} = \frac{x_1+x_2+x_3+\dots+x_n}{n} \quad (3)$$

dengan :

x_i = Total nilai konstanta

n = Jumlah data yang diteliti

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

D.1 Pembahasan Analisis Gambaran Pelaksanaan SMK3 di Proyek Menara BRI Pekanbaru

Deskripsi pelaksanaan SMK3 di Proyek Menara BRI Pekanbaru akan digambarkan pada uraian berikut ini.

D.1.1 Penetapan Kebijakan K3

PT. PP (Persero) Tbk selaku kontraktor yang menangani Proyek Menara BRI Pekanbaru menerapkan konsep *go green* dalam pelaksanaan pembangunan proyeknya. Di dalam pembangunan Proyek Menara BRI Pekanbaru juga dibuat suatu Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). SMK3 merupakan wujud komitmen perusahaan dalam hal ini PT. PP (Persero) Tbk untuk meningkatkan efektifitas perlindungan bagi tenaga kerja kerjanya sehingga tempat kerja yang aman, nyaman dan produktifitas dapat terwujud sesuai dengan PP No. 50 Tahun 2012.

Kebijakan K3 dibuat untuk mencegah terjadinya cedera akibat kecelakaan kerja baik itu cedera ringan maupun berat, menanggulangi terjadinya insiden kecelakaan yang merugikan, mengurangi absen pekerja akibat sakit, menciptakan lingkungan kerja yang sehat, nyaman, aman dan memperhatikan dampak lingkungan dalam setiap kegiatan dan penerapan K3.

Kebijakan K3 yang telah dibuat oleh perusahaan harus disebarluaskan kepada pekerja yang ada berada di perusahaan maupun pihak lain yang terkait. Penyebarluasan kebijakan K3 dapat dilakukan melalui media antara lain papan pengumuman, brosur, verbal dalam *briefing* atau media lainnya.

D.1.2 Perencanaan K3

Perencanaan K3 disusun dan ditetapkan berdasarkan kebijakan K3.

Perencanaan K3 ini bertujuan untuk mencapai tujuan dan sasaran K3.

a. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko (IBPR)

Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko (IBPR) merupakan prosedur terdokumentasi yang mempertimbangkan identifikasi bahaya dan risiko. Pihak K3 akan memberikan solusi atau langkah pengendalian bahaya berdasarkan hasil penilaian risiko tersebut. Identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko dilakukan untuk mengetahui seberapa besar potensi bahaya di lokasi pekerjaan.

b. Aktifitas Pembinaan dan Pelaksanaan K3 di Proyek

Aktifitas pembinaan keselamatan K3 di proyek berupa *safety induction*, *safety talk*, *safety patrol* dan *safety meeting*. *Safety induction* dilaksanakan untuk memberikan pengertian dan pemahaman kepada para pekerja, staf dan tamu proyek tentang pentingnya memperhatikan masalah kesehatan dan keselamatan lingkungan serta kewajiban memakai APD di lokasi kerja untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja. *Safety talk* dilaksanakan untuk memberikan pengertian dan pemahaman kepada para pekerja dan staf proyek tentang masalah keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja. Pelaksanaan *safety patrol* dilakukan bersama dengan para pelaksana dan mandor yang bertujuan untuk dapat dilakukannya pengontrolan agar para pekerja mentaati peraturan keselamatan dan pemakaian APD. *Safety meeting* dilaksanakan bersama dengan seluruh staf proyek, perwakilan mandor dan sub kontraktor untuk membahas masalah-masalah penerapan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di proyek, kendala yang dihadapi dan solusi yang diambil.

D.1.3 Pelaksanaan Rencana K3

Pelaksanaan rencana K3 di Proyek Menara BRI Pekanbaru diantaranya melaksanakan *safety patrol* setiap hari

sesuai dengan jadwal yang telah dibuat perusahaan. *Safety talk* dilaksanakan sekali seminggu dan materi yang dibicarakan diantaranya pemakaian alat pelindung diri (APD), aspek keselamatan dalam 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 tindak lanjutnya. Pekerja yang tidak memakai APD secara lengkap akan diberikan teguran begitu juga dengan mandor yang bersangkutan, jika tindakan tersebut diulangi kembali maka akan diberi surat peringatan (SP), dan bila tidak ada perubahan pekerja yang bersangkutan akan diberhentikan oleh perusahaan.

Sebelum memulai pekerjaannya, para pekerja harus mendapat surat izin bekerja yang diberikan oleh tiap-tiap mandor proyek. Setelah itu pekerja diharapkan mengisi lembar *checklist* kesiapan melaksanakan pekerjaan. Lembar *checklist* tersebut berisi uraian mengenai kesiapan dalam melakukan pekerjaan, seperti kondisi dalam keadaan sakit, sedang minum obat, pengaruh alkohol, *stress*, merasa lelah, merasa lapar. Tabel *checklist* ini diisi serta ditandatangani oleh masing-masing pekerja.

PT. PP (Persero) Tbk juga memiliki pengendalian risiko serta prosedur dalam menghadapi keadaan darurat. Pekerjaan yang berisiko tinggi, pekerja harus mendapat izin kerja terlebih dahulu dari perusahaan seperti penggunaan *tower crane* dan penggalian. Hal ini berkaitan dengan bahaya yang mungkin dapat terjadi serta langkah pencegahan yang diperlukan.

D.1.4 Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3

Perusahaan wajib melakukan pemantauan dan evaluasi kinerja K3. Hal

ini bertujuan untuk mengukur, memantau dan mengevaluasi kinerja Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Hasil ini akan dilaporkan kepada perusahaan sebagai tindakan perbaikan.

a. 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. Proyek Menara BRI Pekanbaru pelaksanaan audit SMK3 dilaksanakan setiap 3 bulan sekali, hasil audit tersebut selanjutnya dilaporkan Disnaker.

b. 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.

c. Tindakan Perbaikan dan Pencegahan

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

D.1.5 Peninjauan dan Peningkatan Kinerja K3

Demi tercapainya tujuan SMK3 dan menjamin kesesuaian dan keefektifan yang berkesinambungan maka dilakukan peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 oleh PT. PP (Persero) Tbk. 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 kritik dan saran yang membangun, status penyelidikan IBPR

serta persyaratan perundang-undangan yang terkait dengan K3.

D.2 Pembahasan Hasil Analisis Tingkat Penilaian Penerapan SMK3 untuk Para Pekerja Dan Staf Proyek

Kuisisioner yang telah diberikan kepada pekerja dan staf proyek berisikan pertanyaan mengenai pelaksanaan penerapan keberhasilan. Item ini memuat pernyataan yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan K3 yang dilakukan oleh perusahaan. Bagian ini berisikan 5 tahap penerapan SMK3. Adapun pembahasan penilaian terhadap pekerja konstruksi dan staf proyek dapat dilihat sebagai berikut:

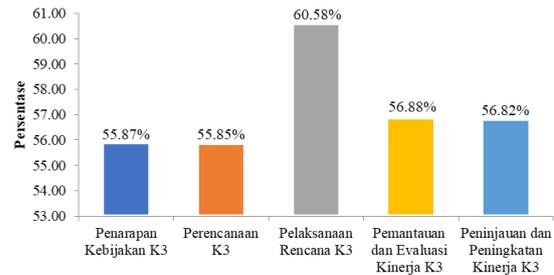
D.2.1 Pembahasan Hasil Analisis Tingkat Penilaian Penerapan SMK3 untuk Pekerja Konstruksi

Berdasarkan keseluruhan persentase kuisisioner yang telah diberikan kepada pekerja konstruksi Proyek Menara BRI Pekanbaru tentang penerapan SMK3, maka persentase nilai masing-masing penerapan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Hasil Analisis Penerapan SMK3 oleh Pekerja Konstruksi

Item Penerapan K3	Rata-rata (%)
Penetapan Kebijakan	55,87
Perencanaan	55,85
Pelaksanaan Rencana	60,58
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja	56,88
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja	56,82

Hasil Analisis Penerapan SMK3 dengan nilai persentase terbesar dapat dilihat dalam bentuk diagram batang dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Diagram Hasil Analisis Penilaian Penerapan SMK3 oleh Pekerja Konstruksi

Berdasarkan Gambar 1 di atas, persentase pencapaian tertinggi untuk penilaian penerapan SMK3 oleh pekerja konstruksi terdapat pada “Pelaksanaan Rencana K3” yaitu 60,58%. Hal ini menunjukkan pelaksanaan rencana K3 penting dilakukan dalam K3, pelaksanaan rencana K3 yang tepat dapat menghindari risiko kecelakaan kerja di lokasi konstruksi.

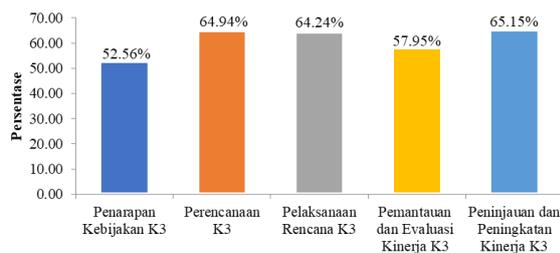
D.2.2 Pembahasan Hasil Analisis Tingkat Penilaian Penerapan SMK3 untuk Staf Proyek

Persentase nilai masing-masing penerapan kuisisioner oleh staf Proyek Menara BRI Pekanbaru tentang penerapan SMK3, dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Hasil Analisis Penerapan SMK3 oleh Staf Proyek

Item Penerapan K3	Rata-rata (%)
Penetapan Kebijakan	52,56
Perencanaan	64,94
Pelaksanaan Rencana	64,24
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja	57,95
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja	65,15

Berdasarkan Tabel 5, telah diketahui persentase rata-rata masing-masing elemen pencapaian penerapan SMK3 oleh staf proyek, selanjutnya adalah memindahkan data ke dalam diagram batang untuk mengetahui jumlah persentase setiap elemen dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini:



Gambar 2 Diagram Hasil Analisis Penilaian Penerapan SMK3 oleh Staf Proyek

Berdasarkan Gambar 2 di atas persentase pencapaian tertinggi untuk penilaian penerapan SMK3 oleh staf proyek terdapat pada bagian “Peninjauan dan Peningkatan Kinerja” yaitu sebesar 65,15%. 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 kajian kecelakaan kerja, perubahan struktur organisasi pekerjaan serta pelaporan maupun masukan dari pekerja atau staf proyek itu sendiri.

D.3 Pembahasan Hasil Penilaian Penerapan

Besarnya hasil penilaian penerapan menentukan kategori tingkat penerapan SMK3 yang sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 dapat dilihat pada Tabel 6 dengan contoh perhitungan total hasil “Analisis Penetapan Kebijakan K3” berikut:

Jumlah distribusi responden untuk “Penetapan Kebijakan K3” oleh pekerja konstruksi dapat dilihat pada Tabel 4 yaitu sebesar 55,87%. Jumlah distribusi responden oleh staf proyek dapat dilihat pada Tabel 5 yaitu sebesar 52,56%.

$$\text{Rata - rata} = \frac{55,87 + 52,56}{2} = 54,21\%$$

Maka keberhasilan penerapan SMK3 pada Proyek Menara BRI Pekanbaru diperoleh sebagai berikut:

$$\text{Total Rata - rata} = \frac{54,21 + 60,39 + 62,41 + 60,56 + 60,99}{5} = 60\%$$

Tolak ukur keberhasilan penerapan SMK3 ini adalah 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.

Keseluruhan persentase ditabulasikan ke dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6 Hasil Analisis Penelitian terhadap Pelaksanaan Penerapan SMK3

Item Penerapan K3	Rata-rata (%)
Penetapan Kebijakan	54,21
Perencanaan	60,39
Pelaksanaan Rencana	62,41
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja	60,56
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja	60,99
Rata-rata	60
Tingkat Penerapan Berdasarkan PP. No. 50 Tahun 2012	BAIK

Berdasarkan rata-rata yang diperoleh dari Tabel 6 di atas yaitu 60%, maka tingkat penerapan SMK3 di Proyek Menara BRI Pekanbaru termasuk dalam kategori tingkat penilaian penerapan “**Baik**”.

D.4 Pembahasan Hasil Penilaian untuk Penilaian Hasil Audit SMK3

Berdasarkan *checklist* kuisisioner yang ditujukan kepada responden dalam hal ini *top management*, maka dilakukan perhitungan penilaian hasil audit SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 berdasarkan tingkatannya, maka hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

- a. Kategori Tingkat Awal

Total Sesuai	: 64 Kriteria
Total Tidak Sesuai Mayor	: 0 Kriteria
Total Tidak Sesuai Minor	: 0 Kriteria
Tingkat Pencapaian	:

$$\frac{64}{64} \times 100\% = 100\%$$

Persentase Ketidaksesuaian (Mayor) :

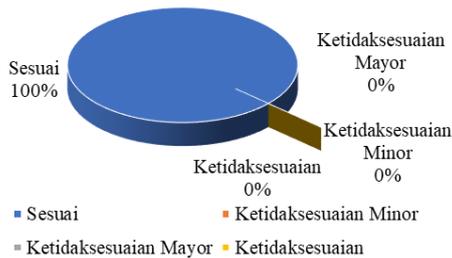
$$\frac{0}{64} \times 100\% = 0\%$$

Persentase Ketidaksesuaian (Minor) :

$$\frac{0}{64} \times 100\% = 0\%$$

Tingkat Penerapan : **Memuaskan**

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



Gambar 3 Diagram Hasil Analisis Kriteria Audit Tingkat Awal

b. Kategori Tingkat Transisi

Total Sesuai : 64 Kriteria
 Total Tidak Sesuai Mayor : 0 Kriteria
 Total Tidak Sesuai Minor : 0 Kriteria
 Tingkat Pencapaian :

$$\frac{122}{122} \times 100\% = 100\%$$

Persentase Ketidaksesuaian (Mayor) :

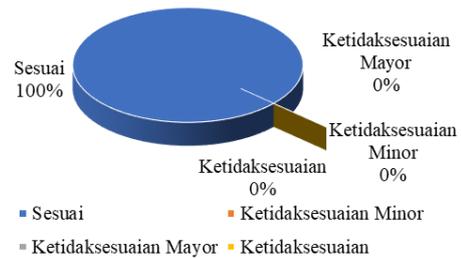
$$\frac{0}{122} \times 100\% = 0\%$$

Persentase Ketidaksesuaian (Minor) :

$$\frac{0}{122} \times 100\% = 0\%$$

Tingkat Penerapan : **Memuaskan**

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



Gambar 4 Diagram Hasil Analisis Kriteria Audit Tingkat Transisi

c. Kategori Tingkat Lanjutan

Total Sesuai : 64 Kriteria
 Total Tidak Sesuai Mayor : 0 Kriteria
 Total Tidak Sesuai Minor : 0 Kriteria
 Tingkat Pencapaian :

$$\frac{166}{166} \times 100\% = 100\%$$

Persentase Ketidaksesuaian (Mayor) :

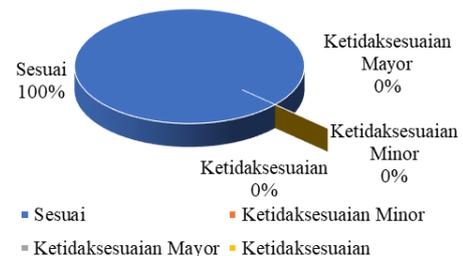
$$\frac{0}{166} \times 100\% = 0\%$$

Persentase Ketidaksesuaian (Minor) :

$$\frac{0}{166} \times 100\% = 0\%$$

Tingkat Penerapan : **Memuaskan**

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



Gambar 5 Diagram Hasil Analisis Kriteria Audit Tingkat Lanjutan

E. SIMPULAN DAN SARAN

E.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Proyek Menara BRI Pekanbaru, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambaran pelaksanaan SMK3 pada Proyek Menara BRI Pekanbaru sudah baik dan memenuhi kriteria Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012.

2. Berdasarkan hasil kuisioner responden pekerja konstruksi yaitu faktor psikologi dengan persentase paling besar yaitu sebesar 23,57% pekerja sering bekerja untuk mengejar batas waktu (*deadline*) yang ketat dan faktor lingkungan dengan persentase terbesar yaitu 31,44% perusahaan tidak menyediakan peralatan yang berlebih/tidak terpakai.
3. Hasil penilaian penerapan SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah No 50 Tahun 2012 dengan rata-rata perolehan penetapan kebijakan K3 sebesar 54,21%, perencanaan K3 sebesar 60,39%, pelaksanaan rencana K3 sebesar 62,41%, pemantauan dan evaluasi kinerja K3 sebesar 60,56% dan peninjauan dan peningkatan kinerja K3 sebesar 60,99 sehingga menunjukkan pencapaian sebesar 60% dan digolongkan tingkat penerapan **Baik**. Hasil penilaian audit SMK3 Proyek Menara BRI Pekanbaru berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 sudah 100% sesuai dan tergolong tingkat penerapan **Memuaskan**.
4. Biaya pengadaan dan peralatan K3, yaitu Rp 721.485.925,00 atau 0,50% dari total keseluruhan nilai kontrak proyek dan sudah memenuhi aturan perusahaan.

E.2 Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti berikan dari penelitian ini:

1. Perusahaan sebaiknya mempertahankan dan meningkatkan lagi penerapan SMK3 di lingkungan konstruksi sesuai dengan persyaratan dan peraturan yang berlaku.
2. Perusahaan hendaknya memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi sikap dan sifat para pekerja konstruksi di lapangan karena mempengaruhi penerapan SMK3.
3. Perlunya kedisiplinan serta kesadaran bagi pekerja untuk mematuhi aturan K3 guna menghindari kecelakaan kerja di lokasi proyek.
4. Perusahaan sebaiknya lebih meningkatkan pengawasan lebih baik lagi terhadap SMK3 yang diberlakukan di lingkungan proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Detik.** (2018, 6 Februari). *Angka Kecelakaan RI meningkat ke 123 Ribu Kasus di 2017*.
- Evrianto, Wulfarm.** (2002). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- Hasan.** (1999). *Penentuan Skala Likert*. Jakarta.
- Hasan.** (2012). *Tinjauan Perbandingan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri dan Pembangunan The Peak Hotel*. Pekanbaru: Universitas Riau: Skripsi Teknik Sipil.
- Jusan, RSM.** (2016). *Tinjauan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Gedung RSUD Pekanbaru*. Pekanbaru: Universitas Riau: Skripsi Teknik Sipil.
- Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012.** *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta.
- Rikardo, A.** (2015). *Tingkat Penerapan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Terhadap Peningkatan Produktivitas Pekerja*. Pekanbaru: Universitas Riau: Skripsi Teknik Sipil.
- Satriyo.** 2011. *Tingkat Penerapan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Terhadap Peningkatan Produktivitas Pekerja Konstruksi*. Pekanbaru: Universitas Riau: Skripsi Teknik Sipil.
- Supangat, Adi.** (2007). *Statistika*. Jakarta: Kencana Predana Group