

MANAJEMEN RISIKO K3 (KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA) PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT BALI MANDARA

Nyoman Martha Jaya¹, G.A.P. Candra Dharmayanti² dan Dewa Ayu Retnoyasa Ulupie Mesi³

^{1,2,3} Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Udayana
Email: retnoyasa.ulupiemesi@gmail.com

doi: <https://doi.org/10.24843/SPEKTRAN.2021.v09.i01.p04>

ABSTRAK

Proyek pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara merupakan proyek konstruksi gedung bertingkat yang memiliki risiko K3 dalam pelaksanaan pembangunannya. Manajemen risiko K3 dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui, menganalisis, memberikan penanganan dan menentukan kepemilikan risiko K3 yang teridentifikasi. Metode yang digunakan pada penelitian ini pada tahapan identifikasi risiko adalah *brainstorming*, kuesioner dan wawancara kemudian pada tahap penilaian/klasifikasi risiko dianalisis menurut AS/NZS 4360:2004, tahap penanganan diperoleh dari hasil *brainstorming* dengan *SHE Officer* dan tahap pengalokasian risiko menurut Flanagan dan Norman. Hasil identifikasi risiko pada penelitian diperoleh sebanyak 80 item risiko, 54 risiko dari penelitian terdahulu dan 26 risiko dari penelitian ini kemudian dibedakan menjadi 3 kategori/klasifikasi yaitu *high risk* 21 risiko (26,25%), kategori *medium risk* 32 risiko (40 %), kategori *low risk* sebanyak 27 risiko (33,75%). Risiko dominan diperoleh sebanyak 21 risiko seluruhnya dengan kategori *high risk*. Tindakan penanganan risiko K3 dominan diantaranya perbaikan pondasi dan melakukan sondir untuk mengetahui daya dukung tanah, melakukan perbaikan dan pengecekan kelayakan alat sebelum dipakai bekerja, penyiapan APAR dan menyediakan sistem pemadam yang baik, mempersiapkan petugas untuk segera mengantarkan pasien ke rumah sakit, segera menelepon *emergency call* (Rumah Sakit), memasang pagar pembatas antara site dan bangunan sekitar, memasang turap pelindung tanah, memasang jaring pengaman, menggunakan sling penjaga baja untuk memegang baja agar tidak bergerak saat dilakukan pengangkutan dengan crane, menggunakan perancah sesuai SNI dan lolos uji kelayakan, menggunakan sistem perancah yang baik, rutin cek kelayakan perancah/alat yang digunakan untuk bekerja, menggunakan formwork yang baik, memasang kornes/pagar pembatas, memakai APD lengkap. Kepemilikan risiko K3 keseluruhan dibebankan kepada pihak kontraktor yaitu petugas K3 atau *SHE Officer* yang memiliki tanggungjawab pelaksanaan, pengendalian dan penanganan masalah K3 pada pelaksanaan Pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara.

Kata kunci: Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Proyek Pembangunan, Rumah Sakit Bali Mandara, Manajemen Risiko K3.

OHS RISK MANAGEMENT (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY) IN THE BALI MANDARA HOSPITAL DEVELOPMENT PROJECT

ABSTRACT

The Bali Mandara Hospital construction project is a multi-storey building construction project that has OHS risks in the implementation of its construction. OHS risk management is carried out with the aim of knowing, analyzing, providing treatment and determining the ownership of identified OHS risks. The method used in this study at the risk identification stage was brainstorming, questionnaires and interviews, then at the risk assessment/classification stage analyzed according to AS/NZS 4360:2004, the handling stage was obtained from the results of brainstorming with the SHE Officer and the risk allocation stage according to Flanagan and Norman. The results of risk identification in the study were obtained as many as 80 risk items, 54 risks from previous studies and 26 risks from this study were then divided into 3 categories/classifications, namely high risk 21 risk (26,25%), medium risk 32 risk category (40%) , low risk category as much as 27 risks (33,75%). There are 21 dominant risks in the high risk category. The dominant occupational health and safety risk measures include repairing foundations and conducting sondir to determine the carrying capacity of the soil, making repairs and checking the appropriateness of tools before they are used, preparing fire extinguisher and providing a good extinguishing system, preparing officers to immediately escort patients to the hospital, calling emergency calls immediately (Hospital), installing a guardrail between the site and the surrounding buildings, installing ground protective sheeting, installing safety nets, using steel guard slings to hold the steel so that it does not

move when transported by crane, using scaffolding according to INS and passing the feasibility test, using the system good scaffolding, regularly check the appropriateness of the scaffold / tools used for work, use good formwork, install kornes/guardrails, wear complete PPE. Ownership of overall OHS risk is borne by the contractor, namely the K3 officer or SHE Officer who has the responsibility for implementing, controlling and handling OHS problems in the implementation of the Bali Mandara Hospital Development.

Keywords: *Occupational Health and Safety (OHS) Risk, Development Projects, Bali Mandara Hospital, OHS Risk Management*

1 PENDAHULUAN

Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam pelaksanaan pembangunan merupakan indikator penting yang mempengaruhi kemajuan pelaksanaan suatu pekerjaan konstruksi. Pemerintah mengharapkan kontraktor mampu menerapkan K3 secara mutlak dilapangan. Namun kenyataannya pelaksanaan K3 di lapangan masih belum optimal, dengan himbauan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) oleh pemerintah masih saja terjadi kecelakaan kerja yang dapat menimbulkan kerugian-kerugian bahkan kegagalan proyek konstruksi.

Pada data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan terdapat 123.041 kasus kecelakaan terjadi di tahun 2017 dan 173.105 kasus di tahun 2018. Kasus kecelakaan kerja tersebut menimbulkan klaim jaminan kesehatan hingga 1,2 Triliun Rupiah. Kategori kecelakaan kerja yang terjadi dari yang ringan hingga berat/fatal, dan untuk kecelakaan kerja kategori fatalitas tinggi didominasi salah satunya oleh pekerjaan dari bidang konstruksi (Widianto, 2019).

Pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara merupakan proyek konstruksi gedung milik Pemerintah Provinsi Bali di areal Kota Denpasar dengan anggaran pemerintah yang sangat besar yaitu senilai Rp. 199.950.000.000,00 (*Seratus sembilan puluh sembilan miliar sembilan ratus lima puluh juta rupiah*). Pelaksanaan pembangunan gedung yang luas, tinggi bertingkat dengan *basement*, proses pembangunan gedung dilakukan dari awal yaitu dari pekerjaan galian tanah pondasi, banyak menggunakan alat berat, lokasi yang berada di jalur transportasi dengan kecepatan tinggi, dan risiko khusus yang mungkin tidak terdapat pada pembangunan gedung lain selain pembangunan gedung rumah sakit. Pengaturan ruangan gedung Rumah Sakit lebih spesifik dari gedung komersial karena setiap ruangan memiliki fungsi tersendiri dan memiliki bahaya kecelakaan kerja khusus seperti terjadinya luka saat pemotongan *vinyl* pada pekerjaan pemasangan lantai *vinyl*. Dilihat dari aspek transportasi dan lokasi, bahaya kecelakaan lalu lintas juga dapat terjadi saat mobilisasi alat dan bahan karena lokasi pembangunan terletak di pinggir jalan Bypass Ngurah Rai (DPU-Bali, 2015).

Berkaitan dengan hal tersebut penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan manajemen risiko K3 pada proyek pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara yang dilaksanakan oleh PT. PP Persero. Adapun tahapan yang akan dilakukan adalah mengidentifikasi risiko-risiko K3 berdasarkan sumber risiko, menganalisis dan memberikan penilaian terhadap risiko-risiko K3, merencanakan tindakan penanggulangan (mitigasi) yang bisa dilakukan dan mengalokasikan kepemilikan risiko K3. Cara manajemen risiko ini merupakan salah satu upaya untuk mengelola risiko (*safety management*).

2 PUSTAKA

2.1 Pengertian K3

Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan kondisi-kondisi dan faktor-faktor yang berdampak atau dapat berdampak pada kesehatan dan keselamatan karyawan atau pekerja lain (termasuk pekerja kontrak dan personel kontraktor, atau orang lain) di suatu lingkungan tempat kerja. (OHSAS 18001:2007) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya, dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk masyarakat adil dan makmur. (Mangkunegara, 2007) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan kondisi atau faktor yang mempengaruhi atau dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan pekerja atau pekerja lain (termasuk pekerja sementara dan kontraktor), pengunjung, atau orang lain di tempat kerja (Ramli, 2010).

2.2 Bahaya, Risiko dan Kecelakaan

Bahaya (*hazard*) merupakan suatu keadaan yang biasanya berbentuk energi yang memiliki potensi untuk menyebabkan cedera pada manusia atau dapat menimbulkan kerusakan terhadap harta benda maupun terhadap lingkungan alam. Risiko memiliki arti kemungkinan atau potensi terjadinya sesuatu yang dapat menimbulkan kerugian. Sedangkan kecelakaan adalah kejadian yang tidak diharapkan dan (tidak direncanakan) yang dapat

mengganggu proses operasi/produksi, merusak aset (harta benda), mencederai manusia, atau merusak lingkungan (Gunawan dkk, 2015).

2.3 Penyakit akibat kerja

Penyakit akibat kerja merupakan manifestasi dari kesehatan kerja, atau kondisi kesehatan dari tenaga kerja atau pekerja. (Anies, 2017) Kesehatan kerja meliputi berbagai upaya penyesuaian antara pekerja dengan pekerjaan dilingkungan kerjanya baik fisik maupun psikis dalam hal cara/metode kerja, proses kerja dan kondisi kerja. Kemunculan penyakit akibat kerja ini dapat berdampak pada hasil dari pencapaian perusahaan. Mengingat pekerja merupakan penggerak dari roda pekerjaan maka dari itu kesehatan pekerja perlu diperhatikan agar tidak sampai menimbulkan penyakit akibat kerja dan berdampak pada hasil pekerjaan.

2.4 Manajemen Risiko K3

Manajemen Risiko K3 merupakan usaha yang dilakukan secara sistematis, terencana, terstruktur dan komperhensif dimaksudkan untuk meminimalisir adanya faktor penyebab kecelakaan kerja sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja yang tidak diinginkan. Adapun proses manajemen risiko yang dimaksud adalah identifikasi risiko, penilaian risiko menurut AS/NZS 4360:2004, dan penanganan risiko.

1. Identifikasi Risiko K3

Proses manajemen risiko dimulai dengan identifikasi risiko, yaitu ditemukannya semua risiko kerugian dan potensi kerugian secara berhati-hati dan sistematis, tahapan ini dilakukan dengan melakukan survey (Darmawi, 2016)

2. Penilaian Risiko

Menurut Norken, dkk (2015) penilaian risiko merupakan suatu penilaian pada akibat dari risiko yang teridentifikasi, dimana besar kecilnya akibat risiko merupakan hasil dari perkalian dari frekuensi (*likelihood*) dengan konsekuensi (*consequence*) dari risiko yang telah teridentifikasi. Frekuensi (*likelihood*) yaitu peluang terjadinya kecelakaan dan konsekuensi (*consequences*) yaitu besaran kerugian pada kegiatan tertentu yang dinyatakan dalam nilai uang atau ukuran tertentu.

Pada Tabel 1. Dan Tabel 2. dibawah ini dijelaskan skala penilaian risiko terhadap frekuensi (*likelihood*) dan konsekuensi (*consequences*) menurut AS/NZS 4360:2004.

Tabel 1. Skala Penilaian Frekuensi Menurut AS/NZS 4360:2004

| Tingkat frekuensi | Deskripsi | Skala |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------|
| <i>Almost certain</i> (Sangat sering) | Hampir pasti terjadi disemua situasi | 5 |
| <i>Likely</i> (Sering) | Kemungkinan terjadi disemua situasi | 4 |
| <i>Possible</i> (Kadang-kadang) | Terjadi pada beberapa situasi | 3 |
| <i>Unlikely</i> (Jarang) | Mungkin terjadi pada beberapa situasi | 2 |
| <i>Rare</i> (Sangat Jarang) | Hampir tidak pernah terjadi | 1 |

Sumber :Standards Australia/Standards New Zealand (2004)

Tabel 2. Skala Penilaian Konsekuensi Menurut AS/NZS 4360:2004

| Tingkat konsekuensi | Deskripsi | Skala |
|----------------------------------|---|-------|
| <i>Severe</i> (Sangat besar) | Sebagian besar tujuan tidak dapat dicapai | 5 |
| <i>Major</i> (Besar) | Beberapa tujuan penting tidak dapat dicapai | 4 |
| <i>Moderate</i> (Sedang) | Beberapa tujuan terpengaruh | 3 |
| <i>Minor</i> (Kecil) | Dampak kecil yang mudah diatasi | 2 |
| <i>Negligible</i> (Sangat Kecil) | Dampak yang dapat diabaikan | 1 |

Sumber :Standards Australia/Standards New Zealand (2004)

Prinsip perhitungan penilaian risiko secara kualitatif menurut AS/NZS 4360:2004 menggunakan persamaan matematika berikut :

$$Risk = Consequences \times Likelihood$$

Dimana ;

$$Risk = \text{Besarnya nilai risiko}$$

Consequences dan Likelihood = besarnya skala pada table penilaian

3. Penerimaan Risiko

Secara umum penentuan penerimaan risiko berdasarkan pengelompokkan kategori hasil penilaian risiko yang diperoleh dari perkalian antara nilai modus frekuensi (*likelihood*) dan konsekuensi (*consequences*) risiko.

Menurut standar AS/NZS 4360:2004, penilaian tingkat penerimaan risiko diatur seperti pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Tingkat penerimaan risiko menurut AS/NZS 4360:2004

| Consequences | <i>Negligible</i> (1) | <i>Minor</i> (2) | <i>Moderate</i> (3) | <i>Major</i> (4) | <i>Severe</i> (5) |
|------------------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Likelihood | | | | | |
| <i>Almost certain</i> (5) | <i>Medium</i> (5) | <i>High</i> (10) | <i>High</i> (15) | <i>Very High</i> (20) | <i>Very High</i> (25) |
| <i>Likely</i> (4) | <i>Medium</i> (4) | <i>Medium</i> (8) | <i>High</i> (12) | <i>High</i> (16) | <i>Very High</i> (20) |
| <i>Possible</i> (3) | <i>Low</i> (3) | <i>Medium</i> (6) | <i>High</i> (9) | <i>High</i> (12) | <i>High</i> (15) |
| <i>Unlikely</i> (2) | <i>Low</i> (2) | <i>Low</i> (4) | <i>Medium</i> (6) | <i>Medium</i> (8) | <i>High</i> (10) |
| <i>Rare</i> (1) | <i>Low</i> (1) | <i>Low</i> (2) | <i>Medium</i> (3) | <i>Medium</i> (4) | <i>High</i> (5) |

Sumber :Standards Australia/Standards New Zealand (2004)

Dari Tabel 3 di atas dapat diuraikan skala penerimaan risiko berdasarkan skala pengukuran menurut AS/NZS 4360:2004 seperti Tabel 4. dibawah ini.

Tabel 4. Skala penerimaan risiko menurut AS/NZS 4360:2004

| Tingkat risiko | Deskripsi |
|---|---|
| <i>Very High Risk</i> <i>Dan High Risk</i> | Diperlukan tanggapan dari manajemen eksekutif senior, perlu dilakukan rencana untuk pengambilan tindakan atau manajemen pengelolaannya. |
| <i>Medium risk</i> | Dikelola dengan prosedur dan pengawasan dari manajemen yang bertanggung jawab. |
| <i>Low risk</i> | Dikelola dengan prosedur rutin, tidak diperlukan perlakuan spesifik |

Sumber :Standards Australia/Standards New Zealand (2004)

Dalam AS/NZS 4360:2004 dijelaskan penentuan tingkat penerimaan risiko tidak hanya diperoleh dari kategorisasi nilai risiko (hasil perkalian konsekuensi dan frekuensi) namun penentuan kategori tingkat penerimaan risiko juga diperoleh dari bantuan data pada tabel penerimaan risiko AS/NZS 4360:2004 dengan mengkombinasi skala konsekuensi dengan skala frekuensi.

4. Penanganan risiko

Menurut Hery (2015) penanganan risiko (*risk treatment*) adalah sebuah proses untuk menemukan metode penanganan yang paling tepat untuk menghilangkan atau mengurangi risiko dengan alokasi biaya dan sumber daya yang paling efisien.

5. Kepemilikan risiko

Flanagan dan Norman (1993) menyatakan untuk menentukan tanggung jawab risiko, maka digunakan prinsip-prinsip sebagai berikut pihak mana yang memiliki kontrol terbaik terhadap kejadian yang menimbulkan risiko Pihak mana yang menangani apabila risiko itu muncul Pihak mana yang mengambil tanggungjawab apabila risiko tidak terkontrol dan Jika risiko diluar kontrol semua pihak, maka dianggap sebagai risiko bersama

3 METODE

Lokasi penelitian dilakukan di lingkungan Proyek Pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara Jalan By Pass Ngurah Rai, Suwung Denpasar. Penelitian dimulai dari tahapan mengidentifikasi risiko K3 dengan metode *brainstorming* bersama *SHE Officer* dan berdasarkan penelitian-penelitian sejenis. Langkah selanjutnya mencari nilai frekuensi dan konsekuensi dari tiap item risiko kecelakaan yang telah teridentifikasi dengan cara membuat kuesioner dan menyebarkannya pada para responden yang telah ditentukan sebanyak 18 orang responden. Kuesioner yang digunakan diuji validitas dan reliabilitasnya dengan bantuan SPSS ver.16, jika sudah valid dan reliabel dilanjutkan ke tahap penyebaran kuesioner pada para responden. Responden memberikan jawaban dalam bentuk skala likert dengan nilai 1 sampai 5 pada skala frekuensi dan konsekuensi di setiap item risiko K3. Modus yang muncul dalam skala frekuensi dan skala konsekuensi dianalisis menurut AS/NZS 4630:2004 mengenai penentuan penilaian dan tingkat penerimaan risiko kecelakaan. Dengan penilaian tersebut didapat risiko yang

masuk pada kategori dominan yaitu *high risk* dan *very high risk* untuk ditentukan tindakan penanganan dan kepemilikan risiko K3nya melalui metode *brainstorming dengan SHE Officer*.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Risiko K3

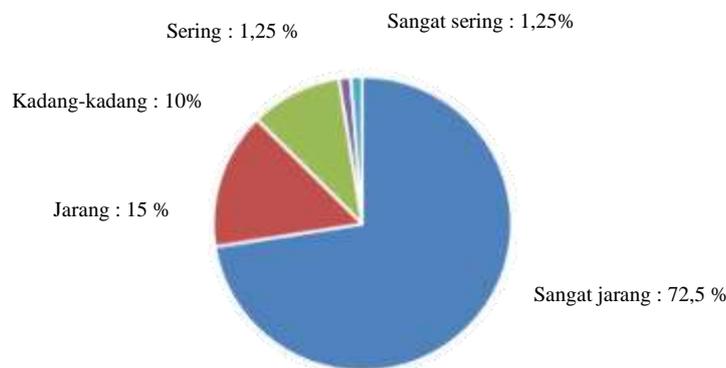
Identifikasi risiko K3 pada pelaksanaan Pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara dilakukan dengan cara *risk breakdown structure* yaitu memecah risiko K3 berdasarkan 9 jenis pekerjaan yang menjadi sumber bahaya. Menyusun risiko K3 dari penelitian sebelumnya dan melakukan *brainstorming* dengan pihak yang terkait sehingga diperoleh sebanyak 97 risiko yang kemudian diringkas kembali menjadi 80 risiko yang akan dimasukkan kedalam kuesioner. Adapun 80 risiko yang teridentifikasi ini diperoleh dari penelitian sebelumnya sebanyak 54 risiko dan pada penelitian ini sebanyak 26 risiko.

4.2 Uji Validitas dan Reabilitas

Terhadap 80 pertanyaan kuesioner berdasarkan perhitungan SPSS ver.16 dapat diketahui nilai *cronbach's alpha* pada tabel frekuensi (*likelihood*) adalah 0,982 dan untuk tabel konsekuensi (*consequences*) adalah 0,979 sehingga berdasarkan pada hasil *cronbach's alpha* tersebut bahwa pertanyaan kuesioner tersebut adalah reliabel. Pengujian validitas dengan program SPSS ver.16 terhadap 80 pertanyaan kuesioner didapat nilai *total correlation* tiap item pertanyaan diatas 0,468 sehingga dapat dinyatakan valid.

4.3 Distribusi Jawaban Responden

Dari hasil sebaran kuesioner kepada 18 responden diperoleh jawaban terhadap frekuensi (*likelihood*) risiko berdasarkan skala penilaian AS/NZS 4630:2004. Representasi nilai responden terwakili oleh nilai modusnya seperti pada Gambar 1 berikut.

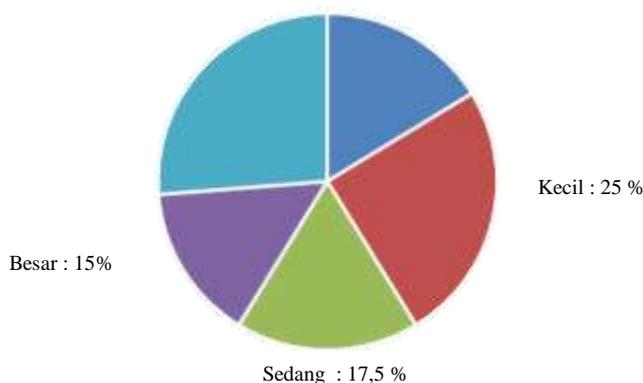


Gambar 1. Persentase Frekuensi (*Likelihood*) Risiko

Berdasarkan Gambar 1 diatas dapat disimpulkan bahwa frekuensi (*likelihood*) sangat jarang 58 risiko (72,5%), jarang 12 risiko (15%), kadang-kadang 8 risiko (10%), sering 1 risiko (1,25%) dan sangat sering 1 risiko (1,25%). Sebagian besar responden beranggapan bahwa kejadian munculnya risiko-risiko tersebut adalah dengan skala frekuensi 1 (sangat jarang).

Gambar 2 berikut menggambarkan modus penilaian responden terhadap konsekuensi risiko (*consequences*).

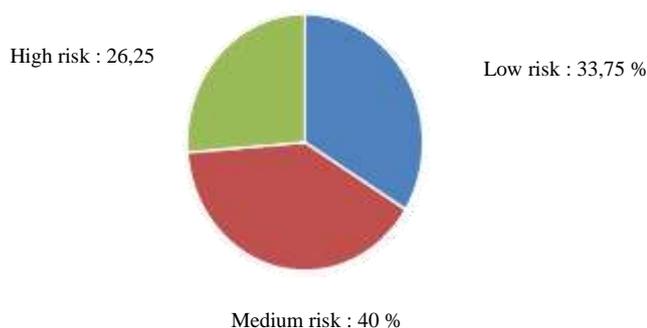




Gambar 2. Persentase Konsekuensi (Consequences) Risiko

Berdasarkan Gambar 2 diatas dapat disimpulkan bahwa konsekuensi (*consequences*) sangat kecil 13 risiko (16,25%), kecil 20 risiko (25%), sedang 14 risiko (17%), besar 12 risiko (15%) dan sangat besar 21 risiko (26,25%). Sebagian besar responden beranggapan bahwa risiko yang terjadi ada dalam skala 5 (sangat besar).

Berdasarkan perhitungan penerimaan risiko sesuai dengan rumus diperoleh hasil risiko K3 teridentifikasi dibedakan menjadi 4 kategori/klasifikasi yaitu kategori *very high risk* sebanyak 0 risiko (0%), kategori *high risk* 21 risiko (26,25%), kategori *medium risk* 32 risiko (40%), dan kategori *low risk* sebanyak 27 risiko (33,75%). Data persentase tingkat penerimaan risiko tersebut diatas dapat digambarkan seperti Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Tingkat Penerimaan Risiko

Risiko dominan dapat diketahui seluruhnya berjumlah 21 risiko dari kategori *high risk* (26,25%). Dalam penelitian ini tidak mendapatkan risiko yang memenuhi kategori *very high risk*.

4.4 Risiko-risiko Dominan dan Penanganannya

Risiko dominan (major risk) yang teridentifikasi direncanakan tindakan penanganan (mitigasi) yang dapat dilakukan seperti dijelaskan pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Penanganan Risiko Kategori *High Risk*

| No. Risiko | Identifikasi Risiko | Nilai Risiko | Penerimaan Risiko | Penanganan Risiko |
|------------|---|--------------|-------------------|---|
| 7 | Crane TC miring akibat pondasi miring menimpa pekerja/fasilitas | 5 | <i>high risk</i> | Melakukan perbaikan pondasi dan melakukan sondir untuk mengetahui daya dukung tanah |
| 8 | Tower crane ambruk menimpa pekerja/fasilitas | 5 | <i>high risk</i> | Melakukan perbaikan dan pengecekan kelayakan alat sebelum dipakai bekerja |
| 9 | Percikan api pada mesin | 5 | <i>high risk</i> | Penyiapan APAR dan menyediakan sistem pemadam yang baik |
| 17 | Pekerja tertabrak alat excavator | 5 | <i>high risk</i> | Mempersiapkan petugas untuk segera mengantarkan pasien ke rumah sakit, Segera |

| | | | | |
|----|---|---|------------------|---|
| | | | | menelepon Emergency call (Rumah Sakit) |
| 18 | Excavator menabrak fasilitas sekitar | 5 | <i>high risk</i> | Memasang pagar pembatas antara site dan bangunan sekitar |
| 19 | Tanah longsor/longsornya dinding samping | 5 | <i>high risk</i> | Memasang turap pelindung tanah |
| 20 | Pekerja jatuh kedalam lubang galian | 5 | <i>high risk</i> | Menggunakan kornes / pagar pembatas pada lubang bekas galian |
| 29 | Kerangka jatuh dan menimpa pekerja/fasilitas | 5 | <i>high risk</i> | Memasang jaring Pengaman |
| 30 | Pekerja terhantam bagian baja yang bergerak saat diangkat dengan crane menuju posisinya | 5 | <i>high risk</i> | Menggunakan sling penjaga baja untuk memegang baja agar tidak bergerak saat dilakukan pengangkutan dengan crane |
| 32 | Robohnya cetakan beton | 5 | <i>high risk</i> | Menggunakan perancah sesuai SNI dan lolos uji kelayakan |
| 41 | Tertimpa material kayu bekisting keropos saat dipasang | 5 | <i>high risk</i> | Menggunakan sistem perancah yang baik, rutin cek kelayakan perancah/ alat yang digunakan untuk bekerja |
| 50 | Formwork collapse | 5 | <i>high risk</i> | Menggunakan formwork yang baik |
| 51 | Pekerja jatuh dari ketinggian | 5 | <i>high risk</i> | Memasang kornes / pagar pembatas, memakai APD lengkap |
| 52 | Scaffolding jatuh menimpa pekerja/fasilitas | 5 | <i>high risk</i> | Memasang jaring pengaman dan APD |
| 56 | Pekerja jatuh dari ketinggian | 5 | <i>high risk</i> | Memasang kornes / pagar pembatas, memakai APD lengkap |
| 58 | Pekerja tertimpa material peralatan dan material Gypsum | 5 | <i>high risk</i> | Meenggunakan APD |
| 62 | Pekerja jatuh dari ketinggian | 5 | <i>high risk</i> | Memasang kornes / pagar pembatas, memakai APD lengkap |
| 67 | Tersengat listrik pada mesin pengelasan sambungan vinyl | 5 | <i>high risk</i> | Menggunakan APD, Meningkatkan fasilitas pengaman proyek |
| 69 | Pekerja terkena luka bakar akibat uap painting yang dapat meletup dititik nyala 50°C) | 5 | <i>high risk</i> | Menggunakan APD, Meningkatkan fasilitas pengaman proyek |
| 72 | Pekerja tertimpa peralatan dari ketinggian | 5 | <i>high risk</i> | Menggunakan APD, Meningkatkan fasilitas pengaman proyek |
| 76 | Mata pekerja terkena gram besi saat pemasangan pipa | 5 | <i>high risk</i> | Menggunakan APD, Meningkatkan fasilitas pengaman proyek |

Sumber : Data Hasil *Brainstorming* dengan *SHE Officer*

Berdasarkan Tabel 1. risiko kategori *high risk* yang teridentifikasi pada pelaksanaan pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara sebanyak 21 risiko memiliki beberapa tindakan penanganan agar risiko K3 tidak berdampak besar pada pelaksanaan proyek.

4.5 Kepemilikan Risiko K3

Risiko yang termasuk dalam risiko dominan (*major risk*) pada tahap ini dialokasikan pada pihak yang bertanggung jawab atas risiko K3 tersebut adalah dari pihak kontraktor yaitu petugas K3 atau *SHE Officer* yang memiliki tanggungjawab pelaksanaan, pengendalian dan penanganan masalah K3 pada pelaksanaan Pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara.

5 KESIMPULAN & SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian manajemen risiko K3 pada pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara adalah :

1. Risiko K3 yang teridentifikasi sebanyak 80 item risiko berdasarkan 9 sumber risiko yaitu jenis pekerjaan. Dari 80 item risiko, 54 risiko diperoleh dari penelitian terdahulu yang sejenis, 26 risiko diperoleh dari penelitian ini, dan dibedakan menjadi 3 kategori/klasifikasi yaitu kategori *high risk* 21 risiko (26,25%), kategori *medium risk* 32 risiko (40 %), kategori *low risk* sebanyak 27 risiko (33,75%). Risiko dominan diperoleh sebanyak 21 risiko yang seluruhnya diperoleh dari risiko yang masuk pada kategori *high risk*. Tidak diperoleh risiko dengan kategori *very high risk* pada penelitian ini.
2. Tindakan penanganan (mitigasi) terhadap risiko K3 dominan (*major risk*) yang teridentifikasi dapat dilakukan dengan cara melakukan perbaikan pondasi dan melakukan sondir untuk mengetahui daya dukung tanah, melakukan perbaikan dan pengecekan kelayakan alat sebelum dipakai bekerja, penyiapan APAR dan menyediakan sistem pemadam yang baik, mempersiapkan petugas untuk segera mengantarkan pasien ke rumah sakit, segera menelepon *emergency call* (Rumah Sakit), memasang pagar pembatas antara site dan bangunan sekitar, memasang turap pelindung tanah, memasang jaring pengaman, menggunakan sling penjaga baja untuk memegang baja agar tidak bergerak saat dilakukan pengangkutan dengan crane, menggunakan perancah sesuai SNI dan lolos uji kelayakan, menggunakan sistem perancah yang baik, rutin cek kelayakan perancah/ alat yang digunakan untuk bekerja, menggunakan formwork yang baik, memasang kornes / pagar pembatas, memakai APD lengkap. Kepemilikan risiko K3 secara keseluruhan dibebankan kepada pihak kontraktor yaitu petugas K3 atau *SHE Officer* yang memiliki tanggungjawab pelaksanaan, pengendalian dan penanganan masalah K3 pada pelaksanaan Pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara.

5.2 Saran

Dengan mengacu pada simpulan diatas, maka saran-saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut :

1. Pada pihak kontraktor, dalam tahap penanganan (mitigasi) risiko dan kepemilikan terhadap risiko K3 diperoleh semua risiko dominan merupakan milik dari pihak kontraktor, sehingga diharapkan penanganan yang ada pada penelitian ini dapat menjadi referensi untuk diimplementasikan pada pelaksanaan proyek guna meminimalisir adanya risiko K3 dan memenuhi target *zero accident*. Pelaksanaan proyek Pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara meskipun tidak ditemukan risiko dengan kategori *very high risk* namun risiko dengan kategori *high risk* juga sangat mempengaruhi biaya, mutu, dan waktu pelaksanaan proyek konstruksi sehingga dalam pelaksanaannya untuk lebih diperhatikan kembali pekerjaan-pekerjaan yang memiliki risiko kategori *high risk* agar proses konstruksi mencapai target dengan maksimal.
2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman untuk mengidentifikasi risiko serta melakukan tindakan penanganan (mitigasi) sehingga dapat menekan angka kecelakaan kerja pada pekerjaan-pekerjaan konstruksi utamanya pada pelaksanaan konstruksi gedung. Jika diperlukan, sebaiknya dilakukan analisis risiko K3 secara kuantitatif sehingga dampak risiko dapat terukur terhadap waktu dan biaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anies, M.Kes PKK, Prof. Dr. dr. 2017. *Seri Kesehatan Umum: Penyakit Akibat Kerja*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta
- AS/NZS 4360 (2004), 3rd Edition, The Australian And New Zealand Standard on Risk Management, Broadleaf Capital International Pty Ltd, NSW Australia.
- Darmawi, H. 2016. *Manajemen Risiko Edisi 2*. Cetakan Pertama. PT. Bumi Aksara, Jakarta
- Dinas Pekerjaan Umum. 2015. Kontrak Pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara. Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Bali, Denpasar
- Hery. 2015. *Manajemen Risiko Bisnis, Enterprise Risk Management*. Cetakan Pertama. PT. Grasindo, Jakarta
- Mangkunegara, AA A. P. 2007. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Cetakan Ketujuh. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung
- Norken, I N., Purbawijaya, I.B.N., Suputra, I. G. N. O. 2015. *Pengantar Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Konstruksi*. Cetakan Pertama. Udayana University Press, Denpasar

- OHSAS 18001 : 2007. *Occupation Health and Safety Management System Requirements*.
- Ramli, S. 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 180001*. PT. Dian Rakyat, Jakarta
- Widianto, S. 2019. *Kecelakaan Kerja 2018 Mencapai 173.105 Kasus*. Jakarta : Pikiran Rakyat. Available form :
URL : <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/23322/Angka-Kecelakaan-Kerja-Cenderung-Meningkat,-BPJS-Ketenagakerjaan-Bayar-Santunan-Rp1,2-Triliun>