

Manajemen Risiko Pada Pembangunan Pengembangan Rumah Sakit Umum Tabanan Yang Sedang Beroperasi (Studi Kasus Pada Pembangunan Gedung Nicu – Ponek BRSU Tabanan Bali)

Anak Agung Diah Parami Dewi¹, dan I Dewa Ketut Sudarsana², Putu Yudi Jayantika³

Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Udayana, Denpasar^{1,2,3}

E-mail: anakagungdewi@unud.ac.id

Abstrak

Gedung NICU-PONEK merupakan sarana yang dibutuhkan untuk melakukan perawatan terhadap ibu bersalin beserta bayi yang memerlukan perawatan intensif. Pembangunan pengembangan gedung ini dilakukan tanpa adanya penutupan operasional rumah sakit sehingga memiliki dampak langsung terhadap pelayanan rumah sakit. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi risiko, menilai dan menentukan tingkat penerimaan risiko, menentukan risiko dominan dan melakukan mitigasi serta, menentukan kepemilikan risiko. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan brainstorming, penyebaran kuesioner dan wawancara kepada responden. Jumlah responden sebanyak 24 orang dan dipilih secara purposive sampling. Hasil menunjukkan terdapat 38 identifikasi risiko yang dominan yang terdiri dari 12 risiko unacceptable serta 26 risiko undesirable. Risiko –risiko tersebut diantaranya adalah pembongkaran gedung lama menyebabkan kebisingan di lokasi proyek dan risiko teknis yaitu adanya keretakan pada beton pelat atap menyebabkan adanya rembesan saat terjadi hujan. Tindakan mitigasi yang dilakukan untuk risiko tersebut adalah dengan menambahkan pengedap suara pada ruang rawat pasien dan ruang khusus penanganan pasien serta untuk keretakan pada beton pelat atap yang menyebabkan adanya rembesan saat terjadi hujan dilakukan treatment atau perawatan pada beton plat atap berupa waterproofing pada lapisan beton luar. Pengalokasian kepemilikan risiko terbanyak menjadi tanggung jawab kontraktor karena terkait dengan pelaksanaan proyek.

Kata kunci: identifikasi risiko, kepemilikan risiko, manajemen risiko, mitigasi, pembangunan Gedung,, penilaian risiko

Abstract

The NICU-PONEK building is a necessary facility to provide care for maternity mothers and. The construction of this building development was carried out without the closure of hospital operations so that it had a direct impact on hospital services. The research aims to identify risks, assess and determine the level of risk acceptance, determine dominant risks and provide mitigation and risk ownership. Research using descriptive qualitative method. Data collection was done by brainstorming and distributing questionnaires to respondents. The number of respondents was 24 people and selected by purposive sampling. The results showed that there were 38 dominant risk identifications consisting of 12 unacceptable risks and 26 undesirable risks. These risks include the demolition of the old building causing noise at the project site and technical risks, and cracks in the concrete roof slab causing seepage when it rains. Mitigation taken are by adding soundproofing to patient care rooms and special patient handling rooms as

well as for cracks in the roof plate concrete which causes seepage when rain occurs, treatment is carried out on the roof plate concrete in the form of waterproofing on the outer concrete layer. The allocation of the highest risk ownership is the responsibility of the contractor because it is related to project implementation.

Keywords: risk identification, risk ownership, risk management, mitigation, building development, risk assesment

1. PENDAHULUAN

Setiap kegiatan pasti berkaitan dengan terjadinya risiko, dengan kemungkinan akan terjadinya akibat buruk atau akibat yang merugikan pada suatu kegiatan sehingga risiko yang dapat diidentifikasi harus dibuatkan suatu perencanaan yang baik bahkan bila perlu dibuat suatu sistem untuk dapat mengurangi menjadi seminimal mungkin sampai pada batas yang dapat diterima (Asiyanto, 2009; Ismael, 2013; Pastiarsa, 2015).

Menurut Darmawi (2000) tidak ada metode apapun yang bisa menjamin seratus persen bahwa akibat buruk itu setiap kali dapat dihindarkan, kecuali kegiatan yang mengandung risiko tidak dilakukan. Vaughan (1978) mengemukakan risiko memiliki beberapa arti dan definisi yaitu: *Rich is the chance of loss* (risiko adalah peluang terjadinya kerugian) adalah risiko dengan pengertian di atas, biasanya dipergunakan untuk menunjukkan suatu keadaan dimana terdapat suatu peluang terhadap kerugian atau suatu kemungkinan terjadinya kerugian; *Risk of the possibility of loss* (risiko adalah kemungkinan kerugian), risiko ini menunjukkan bahwa risiko menimbulkan kerugian jika tidak segera diatasi; *Risk is uncertainty* (risiko adalah ketidakpastian). Pada umumnya risiko merupakan suatu potensi atau peluang terjadinya kerugian (*probability of loss*), kesempatan timbulnya kerugian (*chance of loss*) atau sesuatu yang tidak pasti (*uncertainty*), penyimpangan dari hasil yang diharapkan (*the dispersion of actual from expected result*). Risiko-risiko tersebut perlu dikelola.

Manajemen risiko merupakan proses sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis dan menanggapi risiko pada proyek. Manajemen risiko juga dapat didefinisikan sebagai prosedur untuk mengendalikan tingkat risiko dan untuk mengurangi risikonya (Marques dkk, 2016; Putri dkk, 2016). Manajemen risiko proyek dapat memberi pengendalian yang lebih baik atas masa depan dan dapat dengan signifikan meningkatkan peluang mencapai sasaran proyek. Manajemen risiko bertujuan untuk mengidentifikasi sumber risiko dan ketidakpastian, menentukan pengaruhnya dan menentukan responnya dengan tepat (Sugiantari dkk, 2015; Suparno, 2015)

Untuk melakukan pengambilan keputusan terhadap risiko-risiko, Flanagan dan Norman (1993) mengemukakan kerangka kerja proses manajemen risiko memiliki tahapan sebagai berikut:

- a. Identifikasi risiko, yaitu melakukan identifikasi terhadap sumber dan jenis risiko
- b. Klasifikasi risiko, yaitu mempertimbangkan jenis risiko dan efeknya terhadap perseorangan maupun organisasi
- c. Analisis risiko, yaitu mengevaluasi konsekuensi keterkaitan dengan jenis risiko atau kombinasi risiko dengan menggunakan teknik analisis.
- d. Menilai dampak dari risiko dengan menggunakan teknik pengukuran risiko.
- e. Menyikapi risiko, yaitu berbagai keputusan mengenai risiko akan terkait dengan sikap perseorangan atau organisasi yang membuat kebijakan.
- f. Tanggapan terhadap risiko, yaitu mempertimbangkan bagaimana risiko harus dikelola dengan mentransfernya pada kelompok lain atau membiarkannya

Rumah sakit merupakan suatu bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan yang komprehensif, penyembuhan penyakit, serta pencegahan penyakit kepada masyarakat. Badan Rumah Sakit Umum (BRSU) Daerah Tabanan merupakan rumah sakit pemerintah yang terletak di jantung Kota Tabanan dengan luas tanah 1.610m², berdiri pada tanggal 24 November 1953. Gedung NICU-PONEK (Neonatal Intensive Care Unit – Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif) merupakan sarana yang dibutuhkan untuk melakukan perawatan terhadap ibu bersalin beserta bayi yang memerlukan perawatan intensif karena kondisinya, seperti pada bayi dengan berat badan rendah, bayi dengan infeksi ataupun bayi dengan kondisi khusus lain. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan, BRSUD Tabanan melakukan pengembangan gedung NICU-PONEK dengan Dana Alokasi Khusus pemerintah Kabupaten Tabanan dengan nilai proyek Rp. 15.983.997.700. Pembangunan pengembangan gedung ini dilakukan tanpa adanya penutupan operasional rumah sakit sehingga memiliki dampak langsung terhadap pelayanan rumah sakit. Gedung yang dibangun terletak di tengah-tengah rumah sakit sehingga diperlukan pembuatan akses jalan masuk proyek yang menimbulkan penutupan akses jalan pasien. Proses Pelaksanaan proyek pekerjaan pembangunan pengembangan gedung NICU-PONEK di BRSU Tabanan yang sedang beroperasi tidak mungkin luput dari unsur risiko.

Dalam pelaksanaan pembangunan pengembangan pada gedung NICU-PONEK yang sedang beroperasi memiliki tantangan yang lebih besar karena di satu sisi melaksanakan pembangunan tetapi di sisi lain rumah sakit juga harus tetap beroperasi tanpa penutupan. Memadukan keduanya tentu tidak mudah, akan muncul risiko – risiko yang terjadi seperti (Dharmika dkk): tidak adanya akses jalan masuk menuju proyek sehingga perlu dibuatkan jalan masuk dengan cara membongkar tembok, penempatan alat berat dan material di pinggir jalan yang mengurangi lahan parkir, terjadinya kebisingan, debu, bau tidak sedap bagi pengguna rumah sakit, mutu pekerjaan yang tidak tercapai, turunnya tingkat kepuasan pasien di rumah sakit, pekerjaan ulang, peralatan dan tenaga kerja yang kurang memadai dan cuaca yang tidak mendukung harus diperhitungkan dengan cermat (Dharmika dkk, 2015; Yuliana dan Hidayat, 2017).

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut yang dapat berdampak pada kontraktor, owner, konsultan pengawas, maupun pengguna rumah sakit, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait analisis dan manajemen risiko pada pelaksanaan pembangunan pengembangan gedung NICU-PONEK di BRSU Tabanan. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi risiko, menilai dan menentukan tingkat penerimaan risiko, menentukan risiko dominan dan memberikan mitigasi serta kepemilikan risiko

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada proyek Gedung NICU-PONEK (Neonatal Intensive Care Unit – Pelayanan Obstetric Neonatal Emergensi Komprehensif) yang merupakan bagian dari Rumah Sakit Umum Tabanan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dimana metode tersebut bertujuan untuk membuat deskripsi atau gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai suatu fenomena atau hubungan antar fenomena yang diselidiki. Metode deskriptif kualitatif yang digunakan adalah metode wawancara dan survei yang bertujuan untuk mendapatkan opini dari expert dan responden mengenai risiko-risiko yang mungkin terjadi pada proses pelaksanaan pembangunan pengembangan Rumah Sakit Umum Tabanan yang sedang

beroperasi. Penelitian ini menggunakan data primer yang didapat dari responden melalui pengisian kuesioner penelitian dengan pihak yang terlibat dalam pekerjaan pembangunan pengembangan Rumah Sakit Umum Tabanan yang sedang beroperasi.

Responden yang dipilih berdasarkan teknik sampling dengan menggunakan metode *purposive sampling* untuk menghindari bias dalam pengumpulan data (Eriyanto, 2007). Responden ini terlibat adalah dari pihak pemilik proyek (4 orang), kontraktor pelaksana (10 orang) dan konsultan (10 orang).

Sebelum kuesioner disebar ke responden dilakukan validitas dan reliabilitas. Uji validitas menunjukkan sampai sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur. Dalam penelitian ini uji validitas yang digunakan adalah uji validitas konstruk yaitu dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden, kemudian dilakukan uji korelasi antara skor (nilai) tiap-tiap item (pertanyaan) dengan skor total kuesioner tersebut. Secara statistik, nilai korelasi *product moment* yang diperoleh harus dibandingkan dengan angka kritis Tabel korelasi nilai r . dengan derajat kebebasan (df) = $N-2$, dengan taraf signifikansi 5%. Jika hasil perhitungan diperoleh nilai r hitung $> r$ tabel maka pengukuran tersebut valid, namun apabila r hitung $< r$ tabel maka pengukuran tersebut tidak valid. Perhitungan nilai korelasi *product moment* dapat juga dicari dengan menggunakan program komputer SPSS 22.0. Uji reliabilitas adalah alat ukur untuk mengindikasikan sejauh mana data tidak bias dan menjamin konsistensi pengukuran berbagai item dan waktu yang terdapat di dalam instrumen penelitian (Sugiyono, 2009; Nazir, 1998). Adapun cara yang digunakan untuk menguji reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini dengan menggunakan software SPSS 22.0 pada fungsi *reliability*. Reliabilitas minimum yang harus dipenuhi oleh suatu alat ukur berdasarkan kriteria yang ditetapkan menurut Ghazali (2005), yaitu ≥ 0.6 .

Setelah data dikumpulkan maka dilakukan analisis data dengan pendekatan manajemen risiko (PMI, 2013) yang terdiri dari:

1. Penilaian Risiko

Penilaian risiko ini dilakukan sesuai dengan pandangan standar dari Godfrey. Data yang diperoleh melalui kuesioner diolah untuk mendapatkan modus *likelihood* maupun *consequence* dari setiap risiko yang teridentifikasi. Untuk data kuantitatif, modus menunjukkan nilai yang paling banyak muncul dan untuk data kualitatif modus menunjukkan sifat atau keadaan yang paling banyak terjadi. Nilai modus dari penelitian ini dapat diketahui dari jumlah pilihan jawaban terbanyak responden terhadap hasil identifikasi. Nilai modus ini dapat mempresentasikan pendapat responden terhadap risiko yang telah teridentifikasi. Nilai modus yang dihasilkan juga ada dua nilai yaitu modus untuk pernyataan frekuensi dan modus konsekuensi. Nilai modus dari masing-masing pernyataan frekuensi dan konsekuensi akan dikalikan untuk mengetahui jenis penerimaan terhadap risiko nya sehingga akan bias ditentukan mitigasi dan pengalokasian kepemilikan terhadap penerimaan risiko yang dominan.

2. Penerimaan Risiko

Dari skor yang diberikan responden pada setiap identifikasi risiko dapat ditentukan modus data sebagai representasi pendapat responden terhadap risiko yang telah teridentifikasi. Modus adalah kumpulan data yang paling sering muncul atau data yang memiliki frekuensi terbesar. Analisis terhadap penerimaan risiko (*risk acceptability*) ditentukan berdasarkan nilai risiko yang diperoleh dari hasil perkalian antara kemungkinan (*likelihood*) dengan konsekuensi (*consequence*) risiko. Adapun hasil tingkat penerimaan risiko adalah *unacceptable*, *undesirable*, *acceptable* dan *negligible* dan yang memerlukan tindakan pengendalian adalah risiko *unacceptable* dan *undesirable* yang merupakan risiko dominan atau *major risk*.

3. Mitigasi Risiko

Berdasarkan hasil penerimaan risiko kemudian dilakukan penentuan penanganan atau mitigasi yang akan dilakukan terhadap risiko. Risiko yang harus dimitigasi adalah risiko yang tergolong *unacceptable and undesirable*. Mitigasi risiko dilakukan dengan wawancara kepada pihak *expert* untuk menentukan tindakan-tindakan penanganan yang harus dilakukan untuk risiko yang tidak dapat diterima

4. Penilaian Kepemilikan Risiko

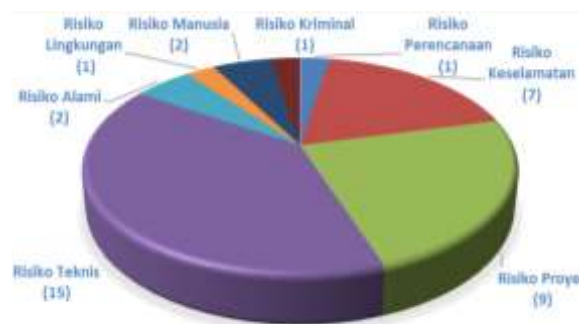
Setelah risiko teridentifikasi dan diklasifikasikan, kemudian risiko tersebut harus dialokasikan kepada berbagai pihak yang terlibat. Alokasi ini didasarkan penilaian terhadap hubungan antara pihak-pihak yang terlibat dengan risiko tersebut. Untuk menentukan kepemilikan tanggung jawab risiko (*ownership of risk*), menggunakan prinsip-prinsip pengalokasian risiko yang dikembangkan oleh Flanagan dan Norman (1993) yaitu:

- Pihak mana yang memiliki kontrol terbaik terhadap kejadian yang menimbulkan risiko
- Pihak mana yang dapat menangani risiko apabila risiko itu muncul
- Pihak mana yang mengambil tanggung jawab jika risiko tidak terkontrol
- Jika risiko di luar kontrol semua pihak, maka diasumsikan sebagai risiko bersama

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi Sumber Risiko

Identifikasi risiko menurut Godfrey et. al (1996) adalah bersumber dari aktivitas. Jenis sumber risiko berdasarkan aktivitas antara lain perencanaan, proyek, teknis, lingkungan, keselamatan, alami, kriminal, dan manusia. Dalam pembangunan pengembangan Rumah Sakit Umum Tabanan yang sedang beroperasi ini teridentifikasi sumber risiko-risiko berdasarkan aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 1. Jumlah Risiko Berdasarkan Sumber Risiko

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa dari 38 (tiga puluh delapan) risiko yang teridentifikasi terdapat risiko yang bersumber dari risiko teknis (15), alami (2), lingkungan (1), manusia (2), kriminal (1), perencanaan (1), keselamatan (7) dan proyek (9). Jumlah risiko terbanyak yaitu risiko teknis, proyek dan keselamatan. Tiga puluh delapan risiko tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

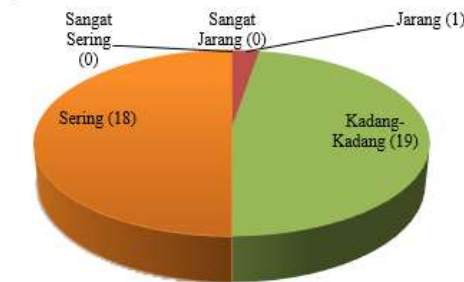
Tabel 1. Identifikasi Risiko pada Proyek pembangunan Gedung NICU

No	Identifikasi Risiko	Sumber Risiko
I. RISIKO PEKERJAAN PERSIAPAN		
1	Pembongkaran gedung lama menyebabkan kebisingan di lokasi proyek	Lingkungan
	Tidak terpasangnya pagar tanda proyek sehingga <i>stakeholder</i> rumah sakit bebas lalu lalang melalui lokasi proyek	Keselamatan
3	Tidak terdapat rambu-rambu tanda proyek yang terdapat di lokasi proyek NICU	Keselamatan
4	Papan nama proyek tidak terpasang di lokasi yang strategis	Proyek
5	Bahan-bahan dan material yang disiapkan tidak memenuhi spesifikasi teknis proyek pembangunan Gedung NICU	Proyek
6	Terlambatnya proses pemindahan peralatan yang terdapat pada Gedung yang dibongkar menyebabkan terlambatnya start awal proyek	Proyek
7	Pabrikasi besi terlambat dilaksanakan sehingga proses pemasangan besi menjadi terhambat	Proyek
8	Akses masuk yang terbatas menyebabkan pembatasan bahan material yang bisa masuk ke lokasi pembangunan RS	Proyek
9	Lahan proyek sempit menyebabkan keterbatasan material yang dapat di stok di lapangan	Proyek
II. RISIKO PEKERJAAN TANAH		
10	Galian menyebabkan terputusnya pipa air bersih dan listrik	Teknis
11	Kurang adanya dinding penahan tanah basement	Teknis
12	Hujan menyebabkan lubang galian tergenang	Alami
13	Kesalahan pengukuran dalam galian pondasi menyebabkan kurangnya dimensi pondasi	Teknis
14	Tanah berlumpur pada <i>basement</i> menyebabkan sulitnya proses pengerjaan lantai <i>basement</i>	Teknis
III. RISIKO PEKERJAAN STRUKTUR		
15	Kualitas beton yang dipakai untuk melakukan pengecoran tidak memenuhi spesifikasi teknis	Teknis
16	Metode pengecoran tidak sesuai sehingga menyebabkan kesulitan dalam proses pengecoran	Teknis
17	Proses pengecoran plat lantai menggunakan <i>concrete pump</i> menyebabkan terganggunya lalu lintas jalan raya	Teknis

18	Overstek pada pembesian kolom tidak sesuai dengan spesifikasi teknis	Teknis
19	Kurangnya beton <i>decking</i> menyebabkan besi menempel dengan bekisting plat lantai	Teknis
20	Jarak pembesian lebih lebar dari lebar yang di dapat saat hitungan struktur	Teknis
21	Kurangnya perancah dan kuncian pada bekisting menyebabkan beton melendut	Teknis
22	Penempatan pipa pada kolom untuk buangan air hujan pada pelat atap menyebabkan kurangnya kekuatan kolom	Teknis
23	Penempatan bahan material mengganggu lahan paker	Teknis
24	Adanya kebocoran pada bangunan yang disambung	Teknis
25	Adanya keretakan pada beton pelat atap menyebabkan adanya rembesan saat terjadi hujan	Teknis
26	Terjadinya hujan pada saat pengecoran mengakibatkan penurunan kualitas beton	Alami
27	Kurangnya pencahayaan saat lembur pengecoran menyebabkan kecelakaan kerja	Keselamatan
28	Kehilangan bahan dan alat alat kerja di lokasi pekerjaan setelah pekerjaan lembur	Kriminal
IV. RISIKO PEKERJAAN ARSITEKTUR		
29	Pemasangan plafon terlalu rendah menyebabkan ruangan panas dan diperlukan penambahan pendingin udara	Proyek
V. RISIKO PEKERJAAN MEKANIKAL, ELEKTRIKAL DAN PLUMBING		
30	Kesalahan pemasangan pompa mengakibatkan genangan air di basement	Manusia
31	Kesalahan penempatan penampungan air limbah menyebabkan proses pembuangan air limbah terganggu	Manusia
32	Tampungan pada saluran drainase air hujan tidak sesuai menyebabkan banjir saat musim hujan	Perencanaan
33	Perlunya penambahan daya PLN untuk membackup kebutuhan listrik gedung baru	Proyek
34	Terdapat item baru yang tidak tercantum pada kontrak	Proyek
VI. RISIKO K3		
35	Tidak dipasanginya jaring pengaman pada proyek yang menyebabkan material material batu terlempar ke gedung lama	Keselamatan
36	Tidak lengkapnya pekerja dalam pemakaian APD berupa helm pengaman	Keselamatan
37	Kurangnya penerangan di malam hari yang beresiko pekerja mengalami kecelakaan	Keselamatan
38	Pekerja tidak memakai APD saat pengecoran menyebabkan luka serius	Keselamatan

3.2 Analisis Penilaian Responden

Analisis data untuk mengetahui risiko yang signifikan pada pengembangan Rumah Sakit Umum Tabanan yang sedang beroperasi yaitu pembangunan Gedung NICU–PONEK BRSU Tabanan dilakukan dengan analisis statistik berdasarkan kemungkinan (*likelihood*) dan pengaruh (*consequences*) yang teridentifikasi dari penilaian responden melalui kuesioner. Frekuensi penilaian responden terhadap kemungkinan terjadinya risiko (*likelihood*) terlihat dalam Gambar 2

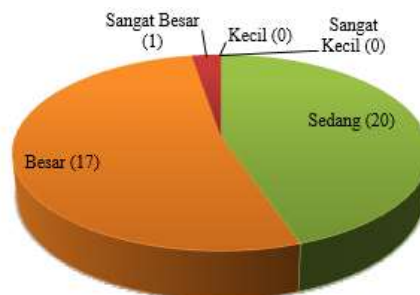


Gambar 2. Frekuensi Kemungkinan (*Likelihood*) Risiko

Berdasarkan modus jawaban responden seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.2, maka dapat disimpulkan bahwa:

- Frekuensi skala 1 (sangat jarang) : 0
- Frekuensi skala 2 (jarang) : 1
- Frekuensi skala 3 (kadang-kadang) : 18
- Frekuensi skala 4 (sering) : 19
- Frekuensi skala 5 (sangat sering) : 0

Berdasarkan data di atas bahwa jawaban responden terhadap kemungkinan terjadinya risiko cenderung pada frekuensi skala 4 (sering). Hal ini menunjukkan bahwa risiko-risiko yang teridentifikasi adalah sering terjadi. Untuk skala (jarang), responden berpendapat bahwa satu (1) risiko jarang terjadi salah satunya adalah perlunya penambahan daya PLN untuk membackup kebutuhan listrik gedung baru, untuk skala 3 (kadang kadang) salah satu risikonya adalah lahan proyek sempit menyebabkan keterbatasan material yang dapat di stok di lapangan dan skala 4 (sering) salah satu risikonya adalah tidak lengkapnya pekerja dalam pemakaian APD berupa helm pengaman.



Gambar 3. Frekuensi Pengaruh (*Consequences*) Risiko

Berdasarkan modus jawaban responden seperti yang ditampilkan pada Gambar 3, maka dapat disimpulkan bahwa:

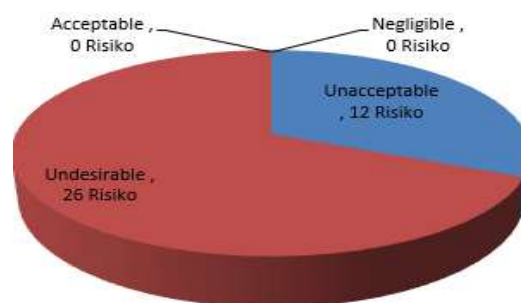
- Konsekuensi skala 1 (sangat kecil) : 0

- | | |
|---------------------------------------|------|
| 2. Konsekuensi skala 2 (kecil) | : 0 |
| 3. Konsekuensi skala 3 (sedang) | : 17 |
| 4. Konsekuensi skala 4 (besar) | : 20 |
| 5. Konsekuensi skala 5 (sangat besar) | : 1 |

Berdasarkan data di atas bahwa jawaban responden terhadap pengaruh terjadinya risiko paling banyak yaitu 20 risiko pada frekuensi skala 4 (besar) salah satunya yaitu Terjadinya hujan pada saat pengecoran mengakibatkan penurunan kualitas beton. Hal ini menunjukkan bahwa risiko yang teridentifikasi memberi pengaruh yang besar terhadap proyek. Untuk skala 3 (sedang), terdapat 17 risiko, salah satunya adalah metode pengecoran tidak sesuai sehingga menyebabkan kesulitan dalam proses pengecoran. Risiko ini dinilai memberi pengaruh yang relatif sedang karena terjadinya hujan pada saat pengecoran mengakibatkan penurunan kualitas beton berpengaruh besar pada hasil pekerjaan. Risiko tersebut harus dihindari agar tidak menghambat kelancaran proyek

3.3 Risiko-risiko Dominan (Major Risk)

Penilaian untuk penerimaan risiko dilakukan dengan mengalikan kemungkinan (*likelihood*) dan pengaruh (*consequences*). Dalam penilaian tingkat penerimaan risiko nilai modus dari tiap risiko untuk kemungkinan (*likelihood*) dan nilai modus konsekuensi (*consequences*) dikalikan. Selanjutnya dari hasil perkalian nilai modus tersebut dapat diketahui tingkat penerimaan risiko risiko tersebut.



Gambar 4. Tingkat Penerimaan Risiko (*Risk Acceptability*)

Berdasarkan hasil analisis tingkat penerimaan risiko pada Gambar 4, dapat dijelaskan persentase tingkat penerimaan risiko adalah sebagai berikut:

1. *Unacceptable* (tidak dapat diterima), nilai 15-25 : 12 risiko (31.58%)
2. *Undesirable* (tidak diharapkan), nilai 5-12 : 26 risiko (68.42%)
3. *Acceptable* (dapat diterima), nilai 3- 4 : 0
4. *Negligible* (dapat diabaikan), nilai 1-2 : 0

Untuk risiko *unacceptable* dan *undesirable* merupakan risiko dominan (*major risk*). Dari 38 Risiko yang teridentifikasi, dapat dilihat berdasarkan hasil penelitian diatas bahwa seluruhnya adalah *major risk*. Dalam tingkat penerimaan risiko dapat dilihat bahwa keseluruhan risiko merupakan risiko dominan. Hal ini menunjukkan banyak risiko-risiko yang tidak dapat diterima dalam proyek pembangunan gedung bertingkat ini yang dapat menghambat dan memberi dampak negatif baik dari segi biaya maupun waktu pelaksanaan proyek. Risiko-risiko dominan ini harus mendapatkan perhatian khusus dari pihak-pihak berkompeten yang memiliki tanggung jawab

terhadap terjadinya risiko untuk dapat dilakukan tindakan mitigasi agar dapat mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan. Jadi bisa dikatakan bahwa pelaksanaan pengembangan Rumah Sakit Umum Tabanan yang sedang beroperasi yaitu pembangunan Gedung NICU–PONEK BRSU Tabanan ini keseluruhan risiko yang teridentifikasi merupakan risiko dominan sehingga harus mendapatkan perhatian.

3.4 Distribusi Penerimaan Risiko untuk Setiap Sumber Risiko

Berdasarkan analisis modus penilaian responden terhadap risiko berdasarkan sumber risiko, dapat dijabarkan distribusi penerimaan risiko seperti dalam Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Penerimaan Risiko untuk Setiap Sumber Risiko										
Sumber Risiko	Identifikasi Risiko		Tingkat Penerimaan Risiko							
			<i>Unacceptable</i>		<i>Undesirable</i>		<i>Acceptable</i>		<i>Negligible</i>	
	jml	%	jml	%	jml	%	jml	%	jml	%
Lingkungan	1	2,63	1	2,63	0	0,00	0	0	0	0
Keselamatan	7	18,42	1	2,63	6	15,79	0	0	0	0
Proyek	9	23,68	3	7,89	6	15,79	0	0	0	0
Teknis	15	39,47	5	13,16	10	26,32	0	0	0	0
Alami	2	5,26	1	2,63	1	2,63	0	0	0	0
Kriminal	1	2,63	0	0,00	1	2,63	0	0	0	0
Manusia	2	5,26	0	0,00	2	5,26	0	0	0	0
Perencanaan	1	2,63	1	2,63	0	0,00	0	0	0	0
Jumlah	38	2,63	12		26		0	0	0	0
Persentase	100.00			31.58		68.42		0		0

Dari hasil analisis perkalian antara kemungkinan (*likelihood*) dan konsekuensi (*consequences*) maka diperoleh jumlah risiko dari tingkat penerimaan risiko dari masing masing sumber risiko yang dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat risiko yang termasuk kategori tidak dapat diterima (*Unacceptable*) sebanyak 12 (duabelas) risiko (31.58%). Risiko dengan tingkat penerimaan risiko *unacceptable* salah satunya adalah risiko pembongkaran gedung lama menyebabkan kebisingan di lokasi proyek, bahan-bahan dan material yang disiapkan tidak memenuhi spesifikasi teknis proyek pembangunan Gedung NICU dan tanah berlumpur pada basement menyebabkan sulitnya proses pengerjaan lantai basement. Keduabelas risiko tersebut memiliki nilai risiko tertinggi sebagai kategori risiko yang tidak dapat diterima menurut orang-orang yang berkompeten di bidang pekerjaan pembangunan gedung bertingkat ini. Dan risiko

yang termasuk kategori tidak diharapkan (*Undesirable*) sebanyak 26 (dua puluh enam) risiko (68.42%).

3.5 Mitigasi Risiko (*Risk Mitigation*)

Berdasarkan analisis modus penilaian responden terhadap risiko berdasarkan sumber risiko, dapat dijabarkan distribusi penerimaan risiko seperti dalam Tabel 2. Keberadaan risiko-risiko dominan (*major risk*) akan memberikan pengaruh yang sangat besar pada pelaksanaan pengembangan Rumah Sakit Umum Tabanan yang sedang beroperasi yaitu pembangunan Gedung NICU–PONEK BRSU Tabanan. Untuk mengurangi dampak negatif dari risiko yang tergolong kategori risiko dominan (*major risk*) maka dilakukan tindakan mitigasi risiko. Untuk risiko tergolong kategori *unacceptable*, dilakukan tindakan mitigasi. Pada pelaksanaan pembangunan pengembangan Rumah Sakit Umum Tabanan yang sedang beroperasi (Studi Kasus Pada Pembangunan Gedung NICU – PONEK BRSU Tabanan) dimitigasi dengan cara mengurangi risiko-risiko tersebut. Tindakan mitigasi pada risiko *Unacceptable* dilakukan dengan cara mengurangi dampak risiko (*Risk Reduction*) diantaranya untuk risiko pembongkaran gedung lama menyebabkan kebisingan di lokasi proyek dengan *risk reduction* yaitu menambahkan pengedap suara pada ruang rawat pasien dan ruang khusus penanganan pasien. Sedangkan risiko tergolong kategori *undesirable* dilakukan 26 (dua puluh enam) tindakan mitigasi salah satunya adalah adanya keretakan pada beton pelat atap menyebabkan adanya rembesan saat terjadi hujan dengan melakukan *risk reduction* dengan melakukan *treatment* pada beton plat atap berupa *waterproofing* pada lapisan beton luar dengan mengurangi dampak risiko yang ditimbulkan.

3.6 Kepemilikan Risiko

Tanggung jawab dan kepemilikan risiko terhadap pihak-pihak terkait dalam pelaksanaan proyek pembangunan pengembangan Rumah Sakit Umum Tabanan yang sedang beroperasi yaitu pembangunan Gedung NICU–PONEK BRSU Tabanan yaitu owner, konsultan pengawas serta kontraktor selaku pelaksana proyek. Kepemilikan risiko dilakukan agar risiko-risiko yang ada dapat dikontrol dan ditangani dengan baik oleh pihak-pihak yang bertanggung jawab. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemilikan risiko untuk risiko dominan (*major risk*) adalah milik kontraktor sebagai pelaksana proyek dengan 4 risiko *unacceptable* dan 22 risiko *undesirable*. Kepemilikan risiko terbesar menjadi tanggung jawab kontraktor karena risiko-risiko yang teridentifikasi terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pembangunan pengembangan Rumah Sakit Umum Tabanan yang sedang beroperasi yaitu pembangunan Gedung NICU–PONEK BRSU Tabanan baik mulai dari akses masuk yang terbatas menyebabkan pembatasan bahan material yang bisa masuk ke lokasi proyek, terjadinya hujan pada saat pengecoran mengakibatkan penurunan kualitas beton, tidak terdapat rambu-rambu tanda proyek yang terdapat di lokasi proyek NICU, dan tidak lengkapnya pekerja dalam pemakaian APD berupa helm pengaman tanggung jawab kontraktor dalam pelaksanaan pekerjaan, sehingga bila kontraktor tidak melakukan penanganan yang tepat terhadap risiko-risiko tersebut akan berdampak buruk terhadap biaya, mutu dan waktu.

Peran pihak lain yaitu pemilik proyek dan konsultan pengawas sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek ini meskipun sebagian besar kepemilikan risiko ada pada kontraktor. Konsultan pengawas harus melakukan pengecekan terhadap request pelaksanaan pekerjaan dari kontraktor dan mengawasi jalannya pelaksanaan pekerjaan agar sesuai dengan SOP. Kemudian owner harus mampu memfasilitasi pemecahan masalah yang melibatkan akses ke proyek dan

kebisingan akibat pelaksanaan proyek. Jika kontraktor, konsultan pengawas dan owner dapat bersinergi dalam mengelola risiko ini maka pelaksanaan proyek dapat berjalan lancar.

4. KESIMPULAN

Pada pelaksanaan pembangunan pengembangan Rumah Sakit Umum Tabanan yang Sedang Beroperasi yaitu pembangunan Gedung NICU – PONEK BRSU Tabanan teridentifikasi 38 (tiga puluh delapan) risiko. Tingkat penerimaan risiko dalam proyek ini terdiri dari 12 risiko *unacceptable* dan 26 risiko *undesirable* sehingga semua risiko-risiko ini tergolong risiko dominan (*major risk*). Sumber risiko ini adalah berasal dari risiko teknis, risiko alami, risiko kriminal, risiko manusia, risiko keselamatan, risiko proyek, risiko perencanaan dan risiko lingkungan. Risiko-risiko tersebut diantaranya terdapat pada risiko yang bersumber dari lingkungan yaitu pembongkaran gedung lama menyebabkan kebisingan di lokasi proyek, risiko teknis yaitu adanya keretakan pada beton pelat atap menyebabkan adanya rembesan saat terjadi hujan. Tindakan mitigasi risiko dilakukan diantaranya adalah dengan menambahkan pengedap suara pada ruang rawat pasien dan ruang khusus penanganan pasien. Selanjutnya untuk keretakan pada beton pelat atap yang menyebabkan adanya rembesan saat terjadi hujan dengan *treatment* atau perawatan pada beton plat atap berupa *waterproofing* pada lapisan beton luar. Tanggung jawab dan kepemilikan risiko terbesar menjadi tanggung jawab kontraktor karena risiko-risiko yang teridentifikasi terkait dengan pelaksanaan pembangunan yang dikerjakan oleh kontraktor sehingga kontraktor perlu melakukan penanganan yang tepat terhadap risiko-risiko tersebut yang dapat berdampak terhadap biaya, mutu dan waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Asiyanto. (2009). Manajemen Risiko Untuk Kontraktor. Jakarta: Pradya Paramita.
- AS/NZS. (2004). Risk Management Guidelines Companion to AS/NZS 4360:2004.HB 436:2004. Standards Australia International, Sydney. Retrieved from Standards New Zealand Database.
- Darmawi, H. (2014). Manajemen Risiko. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dharmika, I. K., Yasa, C., Candra, G. A. P., Dharmayanti, Purba, I.B.N. (2015). Manajemen Risiko Pada Pembangunan Pengembangan Hotel Yang Sedang Beroperasi (Studi Kasus Pada Pembangunan Extension Villa Hotel Alila Ubud). *Spektran*, 3(2).124-132
- Eriyanto. (2007). Teknik Sampling: Analisis Opini Publik. Yogyakarta: LKIS.
- Flanagan, R. and Norman, G. (1993) Risk Management and Construction. Blackwell Scientific, Oxford
- Ghozali, I. (2005). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19. Semarang: UNDIP.
- Godfrey, P., Halcrow, W. S., & Partners, L. (1996). Control of Risk A Guide to Systematic Management of Risk from Construction. Westminster, London: Construction Industry Research and Information Association (CIRIA)
- Ismael, I. (2013). Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Faktor Penyebab Dan Tindakan Pencegahannya. *Jurnal Momentum*, 14(1), 46–56.
- Marques, O.P.M, Salain, A.K., Yansen. (2014). Manajemen Risiko Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung Pemerintah Di Kota Dili – Timor Leste. *Jurnal Spektran*, 2(2), 1-9.
- Nazir, M. (1998). Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.

- Pastiarsa, M. (2015). Manajemen Proyek Kontruksi Bangunan Industri: Perspektif Pemilik Proyek. Yogyakarta: Teknosains.
- PMI. (2013). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) Fifth Edition.
- Putri, I.A.P.T., Norken, I.N., Adnyana, I.B.R. (2016). Manajemen Risiko Dalam Proses Estimasi Biaya Pada Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Di Kota Denpasar. Jurnal Spektran, 4(2), 63–70.
- Sugiantari, S., Adnyana Putera, I.G.A., Astawa Diputra, G. (2015). Manajemen Risiko Pada Proyek Konstruksi. Jurnal Spektran, 3(2), 31–40.
- Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, M. W. (2015). Manajemen Risiko Pada Proyek Konstruksi. Bali: Jurnal Bangunan, 20(1), 1-12
- Yuliana, C., Hidayat, G. 2017. Manajemen Risiko Pada Proyek Gedung Bertingkat Di Banjarmasin Risk Management in Multi-Storey Building Project in Banjarmasin). Info Teknik, 18(2): 255–270.
- Vaughan, Emmet J. (1978). Fundamental of Risk and Insurance. New York: John Willey.
