

ANALISIS MANAJEMEN RISIKO PADA PROYEK PEMBANGUNAN POLIKLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PATTIMURA

Arfin Hasan¹, La Mohamat Saleh², Willem Gaspersz³

allvinhasan11@gmail.com¹, lamohamatsaleh@gmail.com², gasperszwem19@gmail.com³

Politeknik Negeri Ambon

ABSTRAK

Manajemen risiko adalah suatu upaya mengelola risiko untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang tidak diinginkan secara komprehensif, terencana dan terstruktur dalam sistem yang baik, sehingga hal ini memungkinkan manajemen untuk meningkatkan hasil dengan cara mengidentifikasi dan menganalisis risiko-risiko yang ada. Dalam manajemen risiko, berbagai metode dapat digunakan untuk menganalisis dan mengevaluasi risiko yang telah atau mungkin terjadi untuk meminimalkan dan mencegah terulangnya risiko tersebut. Penelitian ini menggunakan metode survey lapangan dan penyebaran kuesioner terhadap responden pada proyek pembangunan poliklinik fakultas kedokteran unuversitas pattimura. Pengambilan data responden menggunakan teknik quota sampling berjumlah 25 responden. Pengolahan data menggunakan program SPSS 26 dengan pengujian validitas dan reliabilitas selanjutnya analisis matriks risiko. Dari hasil analisis inditifikasi tingkat risiko pada proyek pembangunan poliklinik fakultas kedokteran universitas pattimura, Dari hasil peta profil risiko maka diperoleh tingkat risiko yang dapat ditoleransi sebanyak 9 faktor risiko, dan 16 faktor risiko tidak diinginkan. Berdasarkan analisis tingkat risiko yang sudah dilakukan pada setiap sub variabel.

Kata Kunci: Manajemen Tingkat Risiko, Pengendalian Proyek.

ABSTRAK

Risk management is an effort to manage risks to prevent unwanted accidents in a comprehensive, planned and structured manner in a good system, so that this allows management to improve results by identifying and analyzing existing risks. In risk management, various methods can be used to analyze and evaluate risks that have occurred or may occur in order to minimize and prevent the recurrence of risks aforementioned. This study used field survey methods and questionnaire distribution to respondents in the polyclinic construction project of the Faculty of Medicine, Pattimura University. Data collection of respondents using quota sampling technique amounted to 25 respondents. Data processing using the SPSS 26 program with validity and reliability testing and subsequent risk matrix analysis. From the results of the risk level identification analysis in the Polyclinic construction project of the Faculty of Medicine, Pattimura University, From the results of the risk profile map, a tolerable risk level of 9 risk factors was obtained, and 16 risk factors were undesirable. Based on the risk level analysis that has been carried out on each sub-variable.

Keywords: Risk Level Management, Project Control.

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi saat ini berkembang sejalan dengan berkembangnya kehidupan manusia juga kemajuan teknologi. Bidang-bidang dalam kehidupan manusiani mendorong dan menuntutndustri dalam jasa konstruksi dengan membangun proyek-proyek konstruksi yang sesuai dengan kebutuhan dan keragaman bidang masing-masing. Dalam setiap proyek konstruksi selalu dihadapkan dengan kemungkinan terjadinya permasalahan risiko proyek. Pelaksanaan suatu proyek konstruksi dimanapun dalam bentuk apapun tidak akan pernah terhindar dari risiko, baiktu risiko dalam skala kecil maupun besar. Semakin kecil risiko yang ditimbulkan maka akan semakin baik dari segi biaya maupun segi pelaksanaan pembangunanya, tetapi apabila skala suatu proyek makin besar maka akan semakin besar pula potensi risiko akan timbul yang apabila tidak ditangani dengan baik maka akan

memperlambat pelaksanaan proyek (Nurchahyo, Harahap & Putri 2010).

Proyek pembangunan poliklinik fakultas kedokteran universitas pattimura merupakan proyek yang bisa dibilang angka risikonya cukup tinggi karena pada dasarnya proses pembangunan proyek berada di tanah yang berlumpur dan proyek ini juga memiliki desain struktur dua lantai. Pada pelaksanaan proyek ini tidak jarang pula ditemukan sering di abaikannya persyaratan atau peraturan-peraturan yang berkaitan dengan risiko-risiko pada pekerjaan, yang disebabkan oleh kurang sadarnya pihak-pihak yang terkait dalam proyek tersebut, bahwa seberapa besarnya risiko yang akan muncul dan akan ditanggung oleh perusahaan. Pada proyek pembangunan poliklinik fakultas kedokteran universitas pattimura, terdapat potensi risiko karena bangunan tersebut menggunakan alat-alat berat dan berada pada daerah rawa serta melibatkan sumberdaya manusia yang cukup banyak sehingga potensi timbulnya risiko itu selalu ada, maka dari itu perlu mendapatkan perhatian yang khusus, agar terhindar dari risiko kecelakaan. Oleh karena itu, penulis mengambil judul “Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura.”

TINJAUAN PUSTAKA

1. Proyek Konstruksi

Menurut Ervianto (2002) proyek konstruksi adalah suatu rangkaian yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Selain itu, proyek konstruksi juga memiliki karakteristik yaitu bersifat unik, membutuhkan sumber daya (manpower, material, machines, money, method), serta membutuhkan organisasi. Sedangkan menurut D.I Cleland dan W.R King (1997), proyek adalah gabungan dari berbagai sumber, yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai suatu sasaran tertentu. Kegiatan atau tugas yang dilaksanakan pada proyek berupa pembangunan atau perbaikan sarana fasilitas (gedung, jalan, jembatan, bendungan, dan sebagainya) atau bisa juga kegiatan penelitian, dan pengembangan. Dari beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa proyek merupakan serangkaian kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan yang bersifat sementara (waktu terbatas), tidak berulang, tidak bersifat rutin, mempunyai waktu yang telah ditentukan dengan tujuan untuk mencapai suatu hasil yang berupa wujud bangunan ataupun bentuk fisik lainnya.

2. Manajemen Proyek

Manajemen proyek merupakan sebuah perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan) hingga berakhirnya proyek untuk menjamin pelaksanaan proyek secara tepat waktu, tepat biaya dan tepat mutu. Tantangan utama sebuah proyek adalah mencapai sasaran dan tujuan pada proyek tersebut dengan menyadari adanya batasan-batasan yang telah dipahami sebelumnya.

Sistem manajemen harus dilakukan secara menyeluruh keseluruhan perusahaan, baik pekerja yang berada di kantor pusat, kantor cabang, maupun di lokasi proyek. Manajemen proyek adalah usaha yang dilakukan melalui proses manajemen yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian terhadap kegiatan-kegiatan proyek dari awal sampai akhir dengan mengalokasikan sumber-sumber daya secara efektif dan efisien untuk mencapai hasil yang memuaskan sesuai sasaran yang diinginkan.

3. Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan fisik dan mental tenaga kerja pada khususnya, dan umat manusia pada umumnya, serta pekerjaan dan budayanya, untuk masyarakat yang sejahtera dan sejahtera. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tidak terlepas dari proses produksi, baik di bidang jasa maupun industri. Perkembangan pasca-kemerdekaan Indonesia telah

menyebabkan peningkatan intensitas kerja, yang juga menyebabkan peningkatan risiko kecelakaan di lingkungan kerja. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam mendukung pencapaian tujuan proyek.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Lokasi proyek Pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Jalanr. M. Putuhena, Desa Poka, Teluk Ambon, Kota Ambon, Maluku.

Metode Analisis

1. Uji variabel dengan program SPSS versi 26
 - a. Uji validitas pada tahap pertama dilakukan uji validitas terhadap variabel yang diperoleh dari hasil penyebaran kuisioner pada responden. Untuk menentukan tingkat kevalidan data, maka diperlukan nilai r_{Tabel} yang diperoleh dari jumlah responden. Pada penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 25 orang responden (N). Sehingga nilai r_{Tabel} yang diperoleh dari jumlah responden (N) 25 pada signifikan 5% adalah 0,336. Hasil pengisian kuisioner dapat dinyatakan valid jika $r_{Hitung} > r_{Tabel}$ 0,336.
 - b. Uji reliabilitas suatu instrumen dinyatakan reliabel jika $Cronbach's\ Alpha > r_{Tabel}$. r_{Tabel} ditentukan sesuai responden (N) pada signifikan 5%.
2. Analisis data dengan matriks resiko
Setelah diketahui item-item yang dinyatakan valid dan reliabel, selanjutnya dilakukan penilaian risiko dengan cara mengkalikan nilai rata-rata kemungkinan dan nilai rata-rata dampak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Proyek

Studi Kasus dalam penelitiannya adalah proyek pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura. Proyek tersebut dipilih sebagai studi kasus karena untuk menganalisis risiko-risiko yang mungkin akan terjadi pada proyek pembangunan poliklinik fakultas kedokteran universitas pattimura. Data umum proyek dan spesifikasi dari proyek Pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas pattimura, sebagai berikut:

Nama Paket : Pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura
Nomor Kontrak : 21/SPK/FSK/CK/VIII/2021
Nilai Kontrak : 1.711.968.000.00
Sumber Dana : APBD
Tahun Anggaran : 2021
Kontraktor Pelaksana : CV.EVANIA SEJAHTERA
Konsultan Pengawas : CV. TIARA ARSINDO

2. Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko adalah kegiatan untuk menentukan jenis-jenis risiko yang mungkin berpengaruh terhadap proyek dan mendokumentasikan karakteristik risiko yang bersangkutan (Wang, Dulaimi, & Aguria, 2004). Identifikasi risiko merupakan kegiatan yang bersifat alternatif dimana risiko yang baru akan muncul dan dapat diketahui pada siklus proyek yang sedang berjalan. Setelah dilakukan survey lapangan, maka di dapatkan 25 variabel risiko kecelakaan dari setiapem-item pekerjaan. Dapat dilihat pada tabel 4.1 variabel penelitian

Tabel 1. Variabel Penelitian

No	Indikator	Variabel	Subndikator
1	X1. Sumberdaya Manusia	X1.1	Apakah pekerja memiliki pengetahuan sesuai dengan jenis pekerjaan yang dikerjakan
		X1.2	Selama proses pekerjaan apakah pekerja pernah mengalami kecelakaan seperti tertumpahnya material
		X1.3	Apakah kurang disiplinnya pekerja dalam menggunakan apd
		X1.4	Apakah perlengkapan keselamatan (k3) sudah memenuhi standar kerja
		X1.5	Apakah kurang tersedianya jumlah tenaga kerja di lapangan
		X1.6	Apakah pernah pekerja terjatuh dari ketinggian
2	X2. Material Dan Peralatan	X2.1	Apakah kurangnya pemeriksaan dan pemeliharaan peralatan
		X2.2	Apakah sering terjadi kesalahan dalam pengoperasian menggunakan alat berat
		X2.3	Pada proses pengoperasian peralatan kerja, apakah alat yang digunakan tidak sesuai dengan pekerjaan
		X2.4	Apakah peralatan yang digunakan tidak memenuhi spesifikasi
		X2.5	Apakah pekerja menggunakan alat kerja sesuai dengan petunjuk kerja
		X2.6	Apakah material yang digunakan tidak memenuhi spesifikasi
		X2.7	Apakah sering terjadi keterlambatan pengiriman peralatan atau material
		X2.8	Pada proses pekerjaan, apakah material yang dipakai sudah tidak layak digunakan
		X2.9	Apakah kurangnya ketersediaan tempat penyimpanan material
		X2.10	Apakah pernah terjadi kehilangan material atau peralatan
3	X3. Metode Kerja	X3.1	Apakah penerapan kontraktor terhadap proses pekerjaan memenuhi spesifikasi kerja
		X3.2	Apakah sering terjadi kesalahan dalam kordinasi pelaksanaan kerja
		X3.3	Apakah pernah terjadi kejadian perbedaan gambar dan pekerjaan di lapangan
		X3.4	Pada proses pelaksanaan kerja, apakah sudah memenuhi standar kerja
4	X4. Lingkungan Kerja	X4.1	Terkait dengan keamanan dilokasi, apakah diterapkan dengan baik
		X4.2	Apakah penerangan / cahaya di tempat kerja sudah memadai
		X4.3	Apakah pencemaran udara dapat terjadi karena asap pada proyek
		X4.4	Apakah faktor lingkungan dapat mempengaruhi kinerja pekerja
		X4.5	Apakah kebisingan yang di sebabkan oleh alat berat dan mesin dapat mengganggu masyarakat sekitar

Sumber : Hasil Analisis Arfin Hasan Tahun 2022

3. Pengujian Kuensioner

Dari hasil penyebaran kuesioner kepada pekerja pada proyek pembangunan poliklinik fakultas kedokteran universitas pattimura, dapat diidentifikasi pekerja atau responden sebagai berikut.

A. Identitas Responden

Dari hasil penyebaran kuesioner kepada pekerja pada proyek pembangunan poliklinik fakultas kedokteran universitas pattimura, dapat diidentifikasi identitas responden sebagai berikut:

1. Usia Responden

Berdasarkan usia responden dapat dikelompokan sebagai berikut:

Tabel 2. gambaran umum responden berdasarkan usia

Usia	Jumlah responden (25)	Presentase
15-20	4	16

21-25	11	44
26-30	6	24
31-35	1	4
36-40	1	4
41-50	2	8
Total	25	100%

Sumber: Hasil Analisis Arfin Hasan Tahun 2022

Berdasarkan tabel: 2 menunjukkan bahwa umur responden dimulai dari 15 tahun sampai 50 tahun. Umur responden 15-20 tahun sebanyak 4 orang, umur responden 21-25 tahun sebanyak 11 orang, umur responden 26-30 tahun sebanyak 6 orang, umur responden 31-35 tahun sebanyak 1 orang, umur responden 31-35 tahun sebanyak 1 orang, umur responden 36-40 tahun sebanyak 1 orang, umur responden 41-50 tahun sebanyak 2 orang. Total frekuensi responden sebanyak 25 orang.

2. Pendidikan Terakhir

Berdasarkan pendidikan terakhir responden dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Tabel 3. Gambaran umum responden berdasarkan pendidikan terakhir

Pendidikan terakhir	Jumlah responden (25)	Presentase
SD	1	4
SMP	4	16
SMA	20	80
Total	25	100%

Sumber : Hasil Analisis Arfin Hasan Tahun 2022

Berdasarkan tabel: 3 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan pekerja proyek meliputi SD sebanyak 1 orang, SMP sebanyak 4 orang, SMA sebanyak 20 orang.

3. Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin responden dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Tabel 4. Gambaran umum responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah responden (25)	Presentase
laki-laki	25	100%

Sumber : Hasil Analisis Arfin Hasan Tahun 2022

Berdasarkan tabel 4. menunjukkan bahwa dari 25 responden semuanya berjenis kelamin laki-laki.

B. Hasil Penyebaran Kuisioner

Data yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner di Proyek Pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura sebanyak 25 responden. Dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penyebaran Kuesioner

Keterangan	Jumlah Responden
Kuesioner yang disebar	25
Kuesioner yang kembali	25
Kuesioner rusak/tidak lengkap	-
Jumlah responden	25

Sumber : Hasil Analisis Arfin Hasan Tahun 2022

Dari hasil penyebaran kuesioner yang didapat menunjukkan bahwa terdapat kuesioner yang kembali sebanyak 25 kuesioner, kuesioner yang rusak dan tidak lengkap 0, dan kuesioner yang diolah adalah 25 responden. Selanjutnya akan dianalisis dengan bantuan program SPSS ver. 26.

4. Pengujian Kuisioner Dengan Program SPSS 26

Ada dua jenis pengujian yang di lakukan dengan menggunakan program SPSS versi 26, yang bertujuan untuk mengetahui apakah kuesioner layak untuk digunakan sebagai bahan penelitian atau tidak;

1. Pengujian Validitas

Ghozali (2001) menyatakan bahwa uji validitas dilakukan untuk mengukur valid atau tidak validnya suatu kuensioner. Suatu kuensioner dikatakan valid jika pertanyaan dalam kuensinor mampu mengungkapkan sesuatu yang akan di ukur oleh kuensioner tersebut. Untuk menentukan tingkat kevalidan data, maka diperlukan nilai R yang diperoleh dari jumlah responden, pada penelitian sampel yang digunakan sebanyak 25 orang responden. Sehingga nilai R yang diperoleh adalah 0,336. Hasil pengisian kuensioner dapat dinyatakan valid apabila $r_{Hitung} > r_{Tabel}$ 0,336. Pengujian validitas ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS 26 for windows dengan kriteria berikut :

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pernyataan tersebut dinyatakan valid.

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid.

Nilai r_{hitung} dapat dilihat pada kolom corrected item total corelation.

Uji validitas dilakukan pada responden sebanyak 25 responden pada Proyek Pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai rhitung dengan rtabel untuk degree of freedom (df) = n-2, dalam hal ini n adalah jumlah sampel. Besar (df) = 25-2 maka didapat angka 23, dan secara signifikan yang digunakan adalah 0,05 didapat r tabel 0,336. Adapun hasil dari pengujian validitas dan dampak dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Hasil Pengujian Validitas Kemungkinan

Variabel	Sub Variabel	rhitung	Rtabel	Nilai Signifikan	Keterangan
Sumber Daya Manusia	X1.1	0,628	0,336	0,001	Valid
	X1.2	0,839	0,336	0,000	Valid
	X1.3	0,658	0,336	0,000	Valid
	X1.4	0,839	0,336	0,000	Valid
	X1.5	0,817	0,336	0,000	Valid
	X1.6	0,823	0,336	0,000	Valid
Material dan Peralatan	X2.1	0,714	0,336	0,000	Valid
	X2.2	0,740	0,336	0,000	Valid
	X2.3	0,485	0,336	0,014	Valid
	X2.4	0,714	0,336	0,000	Valid
	X2.5	0,834	0,336	0,000	Valid
	X2.6	0,843	0,336	0,000	Valid
	X2.7	0,692	0,336	0,000	Valid
	X2.8	0,763	0,336	0,000	Valid
	X2.9	0,858	0,336	0,000	Valid
	X2.10	0,630	0,336	0,001	Valid
Metode Kerja	X3.1	0,705	0,336	0,000	Valid
	X3.2	0,650	0,336	0,000	Valid
	X3.3	0,720	0,336	0,000	Valid
	X3.4	0,581	0,336	0,002	Valid
Lingkungan Kerja	X4.1	0,479	0,336	0,015	Valid
	X4.2	0,865	0,336	0,000	Valid
	X4.3	0,662	0,336	0,000	Valid
	X4.4	0,502	0,336	0,011	Valid
	X4.5	0,518	0,336	0,008	Valid

Sumber : Hasil Analisis Arfin Hasan Tahun 2022

Tabel 7. Hasil Pengujian Validitas Dampak

Variabel	Sub Variabel	Rhitung	Rtabel	Nilai Signifikansi	Keterangan
Sumber Daya Manusia	X1.1	0,624	0,336	0,001	Valid
	X1.2	0,770	0,336	0,000	Valid
	X1.3	0,614	0,336	0,001	Valid
	X1.4	0,624	0,336	0,001	Valid
	X1.5	0,614	0,336	0,001	Valid
	X1.6	0,770	0,336	0,000	Valid
Material dan Peralatan	X2.1	0,447	0,336	0,025	Valid
	X2.2	0,901	0,336	0,000	Valid
	X2.3	0,673	0,336	0,014	Valid
	X2.4	0,901	0,336	0,000	Valid
	X2.5	0,759	0,336	0,000	Valid
	X2.6	0,700	0,336	0,000	Valid
	X2.7	0,759	0,336	0,000	Valid
	X2.8	0,592	0,336	0,002	Valid
	X2.9	0,609	0,336	0,001	Valid
	X2.10	0,700	0,336	0,000	Valid
Metode Kerja	X3.1	0,620	0,336	0,001	Valid
	X3.2	0,923	0,336	0,000	Valid
	X3.3	0,569	0,336	0,003	Valid
	X3.4	0,923	0,336	0,000	Valid
Lingkungan Kerja	X4.1	0,936	0,336	0,000	Valid
	X4.2	0,606	0,336	0,001	Valid
	X4.3	0,542	0,336	0,005	Valid
	X4.4	0,557	0,336	0,004	Valid
	X4.5	0,936	0,336	0,000	Valid

Sumber : Hasil Analisis Arfin Hasan Tahun 2022

Dilihat dari tabel: 6. dan tabel 7. pada pengujian validitan setiap item kuisioner yang dijawab oleh para pekerja pada proyek Pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura responden dinyatakan VALID dikarenakan nilai r hitung $>$ r tabel atau nilai signifikansi $<$ 0,05 = valid.

2. Pengujian Reliabelitas

Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila cronbach's alpha $>$ r tabel. R tabel ditentukan sesuai dengan jumlah responden (n), pada signifikansi 5%. Maka pada penelitian ini didapat r tabel = 0,336. Reliabel artinya konsisten atau stabil, suatu alat ukur yang dikaitkan reliabel apabila hasil alat ukur tersebut konsisten sehingga dapat dipercaya. Sugiono (2012) mengemukakan bahwa suatu instrumen dinyatakan reliabel, bila koefisien reliabilitas minimal 0,60. Jika alfa antara 0,80 – 1,00 maka reliabilitas sangat tinggi, jika alfa 0,60 – 0,79 maka reliabilitas tinggi dan jika alfa antara 0,40 – 0,59 maka reliabilitas sedang. Pada penelitian ini variabel yang akan di uji reliabilitasnya adalah 25 variabel yang dinyatakan valid pada uji validitas sebelumnya. Uji reliabilitas ini dilakukan pada responden sebanyak 25 responden pada Proyek Pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura, dengan menggunakan pertanyaan yang telah dinyatakan valid dalam uji validitas dan akan ditentukan reliabilitasnya. Hasil uji reliabilitas tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini;

Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas Kemungkinan

Keterangan	Jumlah Responden
Kuesioner yang disebar	25
Kuesioner yang kembali	25
Kuesioner rusak/tidak lengkap	-
Jumlah responden	25

Sumber : Hasil Analisis Arfin Hasan Tahun 2022

Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas Dampak

Variabel	Cronbach' Alpa	rtabel	Keterangan
Sumberdaya Manusia	0,880	0,336	Reliabel
Material Dan Peralatan	0,771	0,336	Reliabel
Metode Kerja	0,805	0,336	Reliabel
Lingkungan Kerja	0,703	0,336	Reliabel

Sumber : Hasil Analisis Arfin Hasan Tahun 2022

5. Faktor Pengendalian Risiko

Setelah dilakukannya uji validitas dan reliabilitas, dapat diketahui risiko- risiko apa saja yang dinyatakan valid dan reliabel. Sehingga langkah selanjutnya adalah risiko-risiko yang telah dinyatakan valid dan reliabel yang akan dinilai risikonya. Pada tahap ini dilakukan analisis risiko dengan menggunakan tabel profil risiko dan dapat dilihat pada bab sebelumnya pada tabel 2.1, kemudian nilai yang sudah direkap pada tabel tabulasi dapat dikalikan secara matematis sehingga mendapatkan nilai paparan suatu risiko untuk menentukan tingkatan risiko yang terjadi di penelitian ini. Pada penelitian rumus yang digunakan untuk menentukan tingkatan risiko adalah perkalian antara dampak dan kemungkinan atau dengan kata lain.

$$\text{Tingkat risiko (R)} = P \times I$$

Hasil dari penentuan tingkat analisis risiko pada pelaksanaan proyek konstruksi yang terjadi di Proyek pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura dapat kita lihat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 10. Hasil identifikasi tingkat risiko

No	Variabel	Sub Variabel	Nilai Rata-Rata Kemungkinan (I)	Nilai Rata-Rata Dampak (P)	Risiko Kemungkinan dan Dampak (I x P)	Keterangan
1	SUMBER DAYA MANUSIA	Apakah pekerja memiliki pengetahuan sesuai dengan jenis pekerjaan yang dikerjakan	3,44	3,56	12,21	Tidak Diinginkan
		Selama proses pekerjaan apakah	4,08	3,16	12,89	Tidak Diinginkan

		pekerja pernah mengalami kecelakaan seperti tertimpanya material				
		Apakah kurang disiplin menggunakan APD dalam pekerjaan	3,56	4,08	14,52	Tidak Diinginkan
		Apakah perlengkapan peralatan keselamatan (k3) sudah memenuhi syarat kerja	3,64	3,44	12,52	Tidak Diinginkan
		Apakah kurang tersedianya jumlah tenaga kerja di lapangan	3,16	2,64	8,34	Dapat Ditoleransi
		Apakah pernah pekerja terjatuh dari ketinggian	2,64	3,64	9,60	Dapat Ditoleransi
2	MATERIA L DAN PERALATAN	Apakah kurangnya pemeriksaan dan pemeliharaan peralatan	2,64	2,88	7,60	Dapat Ditoleransi
		Apakah sering terjadi kesalahan dalam pengoperasian alat berat	2,96	3,96	11,72	Tidak Diinginkan
		Pada proses pengoperasian peralatan kerja, apakah alat yang digunakan tidak sesuai dengan pekerjaan	2,88	2,96	8,52	Dapat Ditoleransi
		Apakah peralatan yang digunakan tidak	3,96	3	11,88	Tidak Diinginkan

		memenuhi spesifikasi kerja				
		Apakah pekerja menggunakan alat sesuai dengan petunjuk kerja	3,32	3,4	11,28	Tidak Diinginkan
		Apakah material yang digunakan tidak memenuhi syarat kerja	2,6	3,28	8,52	Dapat Ditoleransi
		Apakah sering terjadi keterlambatan pengiriman peralatan atau material	3,44	3,48	11,97	Tidak Diinginkan
		Pada proese pekerjaan, apakah material yang dipakai sudah tidak layak digunakan	2,92	2,92	8,52	Dapat Ditoleransi
		Apakah kurangnya ketersediaan tempat penyimpanan material	3	2,64	7,92	Dapat Ditoleransi
		Apakah pernah terjadi kerusakan atau kehilangan (pencurian) material	2,92	2,6	7,59	Dapat Ditoleransi
3	METODE KERJA	Apakah penerapakan kontraktor terhadap proses pekerjaan memenuhi spesifikasi kerja	3,48	3,48	12,11	Tidak Diinginkan
		Apakah sering terjadi kesalahan dalam	3,48	3,2	11,13	Tidak Diinginkan

		kordinasi pelaksanaan kerja				
		Apakah pernah terjadi kejadian perbedaan gamabar desain dan pekerjaan di lapangan	3,24	3,64	11,79	Tidak Diinginkan
		Pada proses pelaksanaan kerja, apakah sudah memenuhi standar kerja	3,64	3,48	12,66	Tidak Diinginkan
4	LINGKUNGAN KERJA	Terkait dengan keamanan di lokasi pekerjaan, apakah diterapkan dengan baik	3,4	3,52	11,96	Tidak Diinginkan
		Apakah penerangan / cahaya ditempat kerja sudah memadai	3	3,24	9,72	Dapat Ditoleransi
		Apakah cuaca yang berubah-ubah dapat menghambat pekerjaan	3,24	3,4	11,01	Tidak Diinginkan
		Apakah faktor lingkungan mempengaruhi kinerja pekerja	3,52	3,48	12,24	Tidak Diinginkan
		Apakah kebisingan yang disebabkan oleh alat berat dan mesin dapat mengganggu masyarakat lingkungan sekitar	3,8	3	11,4	Tidak Diinginkan

Sumber : Hasil Analisis Arfin Hasan Tahun 2022

Dari hasil analisis tingkat risiko di atas dapat disimpulkan bahwa risiko yang paling

tinggi angkanya yaitu pada variabel X1.3 yaitu kurang disiplinnya dalam menggunakan APD. Selanjutnya di lakukan pembagian kategori risiko yang dapat ditoleransi atau tidak dapat ditoleransi. Kategori risiko dapat ditoleransi dapat dilihat pada tabel 4.11 dibawah ini:

Tabel 11. kategori risiko dapat ditoleransi

N0	Variabel	Sub Variabel	Risiko Kemungkinan / Dampak	Keterangan	
1	SUMBER DAYA MANUSIA	X1.5	Apakah kurang tersedianya jumlah tenaga kerja di lapangan	8,34	Dapat Ditoleransi
		X1.6	Apakah pernah pekerja terjatuh dari ketinggian	9,60	Dapat Ditoleransi
2	MATERIAL DAN PERALATAN	X2.1	Apakah kurangnya pemeriksaan dan pemeliharaan peralatan	7,60	Dapat Ditoleransi
		X2.3	Pada proses pengoperasian peralatan kerja, apakah alat yang digunakan tidak sesuai dengan pekerjaan	8,52	Dapat Ditoleransi
		X2.6	Apakah material yang digunakan tidak memenuhi syarat kerja	8,52	Dapat Ditoleransi
		X2.8	pada proese pekerjaan, apakah material yang dipakai sudah tidak layak digunakan	8,52	Dapat Ditoleransi
		X2.9	Apakah kurangnya ketersediaan tempat penyimpanan material	7,92	Dapat Ditoleransi
		X2.10	Apakah pernah terjadi kerusakan atau kehilangan (pencurian) mateial	7.59	Dapat Ditoleransi
4	LINGKUNGAN KERJA	X4.2	Apakah penerangan / cahaya ditempat kerja sudah memadai	9,72	Dapat Ditoleransi

Sumber : Hasil Analisis Arfin Hasan Tahun 2022

Berdasarkan tabel di atas ada 16 faktor risiko yang masuk dalam tingkat risiko tidak diinginkan. Faktor-faktor risiko tersebut harus lebih diperhatikan, dan membutuhkan sistem pengendalian yang baik, dan evaluasi risiko juga harus terus dilakukan sehingga tingkat risiko menjadi lebih rendah dan risiko yang akan terjadi berkurang.

6. Faktor Pengendalian Risiko

Dari hasil olah data yang telah dilakukan pada tabel 4.10 dapat dilihat bahwa pada setiap variabel memiliki angka risiko yang cukup tinggi seperti pada variabel (X1.3), (X2.7), (X3.4),(X4.4) yang dapat dilihat pada tabel 4.10 dari keempat variabel tersebut terdapat variabel yang angka risikonya paling tinggi yaitu variabel (X1.3) kurang disiplinnya pekerja dalam menggunakan APD. Maka dibutuhkan beberapa tindakan atau penanganan agar tidak

terjadi kerugian atau kecelakaan dalam pekerjaan.

Dari data yang diperoleh dan kondisi yang dicek kebenarannya dilokasi ternyata memang adanya kurang disiplin dalam menggunakan APD, para pekerja menganggap remeh akan tingkat risiko yang akan terjadi dan mereka para pekerja selalu lalai dalam menggunakan APD padahal dalam setiap pekerjaan selalu ada tingkat risikonya. Dari pihak perusahaan sudah menyiapkan semua perlengkapan APD yang akan digunakan oleh para pekerja untuk mengatasi tinggkat kecelakaan tersebut. Pihak perusahaan juga selalu memantau akan kelengkapan APD dilokasi proyek namun kurangnya kesadaran para pekerja untuk menggunakan APD masi sangat minim. Pihak perusahaan atau kontraktor selalu mengingatkan agar selalu menggunakan APD dan terus melakukan breifing pagi kepada para pekerja sebelum memulai pekerjaan yang berkaitan dengan pentingnya penggunaan APD dan slalu berhati – hati dalam bekerja. Mengontrol setiap saat pekerjaan agar slalu mengingatkan kesadaran pekerja dalam pentingnya penggunaan APD.

Strategi pengendalian atau penangan yang lakukan yaitu dengan cara Menghindari risiko yakni dengan tidak melakukan aktivitas yang berisiko dan memilih melakukan kegiatan yang tidak memiliki resiko agar pekerja dapat melakukan pekerjaan tanpa ada kecelakaan kerja. Dan beberapa pengendalian yang digunakan yaitu

1. Eliminasi

Seperti namanya, eliminasi adalah pengendalian risiko K3 untuk mengeliminir atau menghilangkan suatu bahaya. Misalnya saja di tempat kerja kita melihat ada oli yang tumpah atau berceceran maka sesegera mungkin kita hilangkan sumber bahaya ini. Eliminasi adalah puncak tertinggi dalam pengendalian risiko dalam K3. Karna apabila bahaya sudah dihilangkan maka sangat kecil kemungkinan akan mengancam pekerja.

2. Administrasi

Langkah ini adalah terkait dengan proses non teknis dalam suatu pekerjaan dengan tujuan menghilangkan bahaya. Proses non teknis ini diantaranya seperti pembuatan prosedur kerja, pembuatan aturan kerja, pelatihan kerja, penentuan durasi kerja, penempatan tanda bahaya, penentuan label, pemasangan rambu dan juga poster. Contoh kasusnya adalah apabila di tempatt kerja ada mesin diesel yang mengeluarkan kebisingan berlebihan dan sudah tidak bias direkayasa secara teknis maka langkah yang harus dilakukan adalah pembatasan jam kerja, pembuatan prosedur, pemasangan tanda bahaya, dan lain sebagainya. Dengan tujuan pekerja tidak berlebihan terpapar kebisingan.

3. Alat pelindung diri (APD)

Alat pelindung diri adalah langkah pengendalian risiko terakhir dalam K3. Pengendalian ini banyak digunakan karena sederhana dan murah akan tetapi, proteksi yang diberikan tidak sebaik langkah diatas. APD tidak menghilangkan sumber bahaya sehingga proteksi yang diberikan tergantung dari individu masing-masing yang memakai perlengkapan APD.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis inditifikasi tingkat risiko pada proyek pembangunan poliklinik fakultas kedokteran universitas pattimura, Dari analisis menggunakan peta profil risiko maka diperoleh tingkat risiko yang dapat ditoleransi sebanyak 9 faktor risiko, dan 16 faktor risiko tidak diinginkan. Berdasarkan analisis tingkat risiko yang sudah dilakukan pada setiap variabel terdapat risiko yang paling tinggi angkanya yaitu pada variabel X1.3 (kurang disiplinya pekerja dalam menggunakan APD) dan pada setiap sub variabel

penelitian terdapat tingkat atau angka risikonya yang cukup tinggi seperti pada variabel X2 (11,97), variabel X3 (12,66), variabel X4 (12,24).

2. Staraegi penangan yang dilakukan pada proyek pembangunan poliklinik fakultas kedokteran universitas pattimura yaitu melakukan eliminasi. Seperti namanya, eliminasi adalah pengendalian risiko K3 untuk mengeliminir atau menghilangkan suatu bahaya. Eliminasi adalah puncak tertinggi dalam pengendalian risiko dalam K3. Serta strategi yang digunakan yaitu alat pelindung diri langkah pengendalian risiko terakhir dalam K3. Pengendalian ini banyak digunakan karena sederhana dan murah akan tetapi, proteksi yang diberikan tidak sebaik langkah diatas. APD tidak menghilangkan sumber bahaya sehingga proteksi yang diberikan tergantung dari individu masing-masing yang memakai perlengkapan APD

Saran

1. Sebagai kontraktor pengawas hendaknya menerapkan manajemen risiko dengan baik yang sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku contohnya memasang rambu-rambu bahaya akan kecelakaan-kecelakaan di setiap pekerjaan dan selalu mengingatkan kesadaran akan bahaya di setiap pekerjaan di lokasi proyek Pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura. sesuai dengan peraturan yang berlaku serta melakukan pengawasan setiap saat agar selalu mengingatkan para pekerja yang berada di lokasi proyek yang lalai akan penggunaan APD. Serta selalu mengawasi perkembangan proyek terhadap keluar masuknya material.
2. Meningkatkan kesadaran setiap pekerja yang berada di lokasi proyek Pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura akan pentingnya penggunaan APD dalam melaksanakan pekerjaan serta selalu melakukan pekerjaan dengan baik dan teliti.

DAFTAR PUSTAKA

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® Guide) Third Edition, Project Management Institute. 2004.
- Cleland, D. I., & King, W. R. 1987. *Systems Analysis and Project Management*. New York: Mc Graw-Hill.
- Erivianto, W . I. 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Flanagan, Roger and George Norman. *Risk Management and Construction*. 1993. London: Blackwell Scientific Publications.
- Ghozali, Imam. (2011). "Aplikasi Analisa Multivariate Dengan Program SPSS" Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Harahap, K., Nurcahyo, B. C., & Putri, E. Y. (2010). Analisa Risiko pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Nusa Dua - Ngurah Rai - Benoa, Bali. *Jurnal Teknik Sipil FTSP ITS*, 1-7.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jime/article/view/7135>
<https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/politeknologi/article/view/433>
<https://wakalahmu.com/artikel/literasi-keuangan/jenis-jenis-risiko>
- Nurleha, Heri Suprato. 2014 Identifikasi dan Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Infrastruktur Bangunan Gedung Bertingkat. *Jurnal Desain Konstruksi*, 13(2),1-11.
- Project Management Institute. 2012. *A Guide to the: Project Management Body of Knowledge*. Pennsylvania: Project Management Institute Inc
- Serpella, A. F., Ferrada, X., Howard, R., Rubio, L. 2014. Risk Management in Construction Projects: A Knowledge-based Approach . *Procedia - So cial and Behavioral Sciences* 119 (2014) 653 – 662.
- Soeharto,I.(2001). *Manajemen Proyek Jilid 2 Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta : Erlangga
- Soeparno, Made Waena, 2015. Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi. *Jurnal bangunan*, 20(1
- Soputan, G. E. M. (2014). *Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Study Kasus*

- Pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezar. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, Vol. 04, No. 4, Hal. 229-238, Kota Manado, Sulawesi utara from
- Sucita, I. K. dan Broto, A. B. (2011). Identifikasi Dan Penanganan Risiko K3 Pada Proyek, Poli Teknologi, *Jurnal Poli-Teknologi*, Vol. 10, No. 1, Hal. 83-92, Kecamatan kebon Jeruk, Jakarta Barat from
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* . Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2003. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Technique (PERT): suatu metode perencanaan dan pengendalian proyek yang direkayasa untuk menghadapi situasi dengan kadar ketidakpastian yang tinggi pada aspek kurun waktu kegiatan.
- Wideman, Max. (1992). *Project and Program Risk Management, A Guide to Managing Risk and Opportunities*. Pennsylvania: PMI.
- Wikipedia. 2016. Tentang Manajemen proyek . diakses dari : https://id.wikipedia.org/wiki/Manajemen_proyek