

**ANALISA RISIKO PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG AUDITORIUM  
IAIN KOTA AMBON****Tisya Gloria Pelatta<sup>1)</sup>, Nelda Maelissa<sup>2)</sup>, Henriette Dorothy Titaley<sup>3)</sup>, Abraham Tuanakotta<sup>4)</sup>**<sup>1,2,3)</sup>Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Ambon<sup>1)</sup>tisyapelatta01@gmail.com, <sup>2)</sup>maelissanelda@gmail.com, <sup>3)</sup>titaleyhd@gmail.com,<sup>4)</sup>tuanakottaabraham@gmail.com**ABSTRACT**

Risk management is an effort to manage risk comprehensively, planned, and structured in a good system to prevent unexpected risks. It may allow the management to expand results by identifying and analyzing the risk to work accident in the Auditorium building project in a IAIN Ambon. Each risk in the work phase must be assessed risk professionally. The assessment method used a risk assessment matrix sourced from NHS Highland, which adopted from AS/NZS 1360:2004 Risk Management. Primary data were obtained from interviews and questionnaires.

Furthermore, secondary data were collected through the company's organizational structure and project work items. In addition, data analysis was carried out through validity and reliability test, and finally, a risk assessment was implemented.

The results of this study showed that there were five risk factors; injured/stabbed by risk level of 20 work accident risk variables, there was obviously one medium risk included in the category high risk and 19 other variables involved in the medium risk included in the category high and 19 other variables involved in the medium risk category. In conclusion, strategies that can be carried out to prevent the risk regarding to the classification of risk levels, namely elimination, substitution, administration, and personal protective Equipment (PPE).

*Keywords: Risk Management, Work Accidents, Risk Matrix*

**ABSTRAK**

Manajemen risiko adalah upaya mengelola risiko secara komprehensif, terencana dan terstruktur dalam sistem yang baik untuk mencegah kejadian yang tidak terduga. Hal ini memungkinkan manajemen untuk meningkatkan hasil dengan mengidentifikasi dan menganalisis risiko kecelakaan kerja yang ada yakni pada proyek Pembangunan Gedung Auditorium IAIN kota Ambon. Setiap risiko dalam fase kerja harus dinilai untuk penanganan/pengendalian risiko secara profesional. metode penilaian menggunakan matriks penilaian risiko yang bersumber dari NHS Highland yang diadopsi dari AS/NZS 1360:2004 Risk Management.

Adapun data sekunder yang diperoleh untuk penulisan ini terdiri dari struktur organisasi perusahaan dan item pekerjaan proyek. Data primer diperoleh dari hasil observasi di lapangan yaitu diperoleh dengan cara melakukan wawancara di lapangan dan penyebaran kuesioner. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Uji variabel yaitu Uji Validitas dan uji Realibilitas. Selanjutnya dilakukan penilaian risiko.

Dari Hasil dari Penelitian ini adalah terdapat lima faktor risiko yaitu tergores/terluka/tertusuk benda, Gangguan kesehatan, terjatuh/terpeleset, terjepit material, dan Terbakar/tersengat. Pada klasifikasi tingkat risiko dari 20 variabel risiko kecelakaan kerja, terdapat satu risiko yang medium termasuk dalam kategori *high risk* dan 19 variabel lainnya termasuk dalam kategori *medium risk*. Berdasarkan risiko-risiko yang diketahui, diperoleh strategi yang dapat dilakukan yaitu pengendalian risiko berdasarkan klasifikasi tingkat risiko yaitu Eliminasi, Substitusi, Administrasi, dan Alat Pelindung diri.

*Kata Kunci : Manajemen Risiko, Kecelakaan Kerja, Matriks Risiko.*

## 1. PENDAHULUAN

Pengertian Manajemen Risiko Menurut Darmawi adalah suatu usaha untuk mengetahui, menganalisis serta mengendalikan risiko dalam setiap kegiatan perusahaan dengan tujuan untuk memperoleh efektifitas dan efisiensi yang lebih tinggi (Darmawi, 2014). Dimana risiko atau risiko didefinisikan sebagai peluang terjadinya kejadian yang merugikan, yang diakibatkan adanya tidak kepastian atau *uncertainty* dari apa yang akan dihadapi.

Kecelakaan kerja bisa terjadi pada setiap tahapan dalam pelaksanaan pekerjaan pembangunan, mulai dari tahap penyimpanan peralatan dan material, tahap persiapan, tahap pekerjaan struktur, tahap pekerjaan arsitektur dan tahap pekerjaan plumbing, mekanikal dan elektrik, dll. (H.W Heinrich, 2015) menyatakan bahwa "Kecelakaan Kerja bisa dikarenakan adanya hubungan sebab akibat antara penyebab kecelakaan kerja yang berhubungan sehinggakan menyebabkan kerugian lain dan dampaknya lebih besar pula". Kecelakaan kerja bisa saja sering terjadi diakibatkan tidak atau kurang dijalankannya persyaratan pada saat pelaksanaan keselamatan dan keselamatan kerja (Nursyachbani & Susanto, 2018).

Pembangunan Auditorium IAIN kota Ambon merupakan sebuah proyek Baru yang berlokasi di kawasan Institut Agama Islam negeri (IAIN) Ambon. Proyek Auditorium IAIN ambon merupakan Lokasi PKL penulis dimana selama menjalankan PKL (Praktek Kerja Lapangan) dimana dilihat dari struktur gedung yang cukup tinggi, penggunaan alat berat, dan kurangnya perlengkapan K3 sehingga perlu dianalisa berbagai risiko yang dapat terjadi pada proyek seperti kecelakaan yang terjadi adalah Tangan Pekerja mengalami iritasi saat memindahkan adonan Beton karena tidak menggunakan Sarung tangan, Pernafasan Pekerja terganggu akibat pasir/semen karena tidak menggunakan masker, Tangan pekerja Terluka saat melakukan Pekerjaan Pembesian karena tidak menggunakan sarung tangan dan Pekerja terjatuh dari ketinggian saat pemasangan bekesting di ketinggian.

Maka dalam rangka menyusun skripsi ini penulis melakukan penelitian pada proyek Auditorium IAIN kota Ambon untuk menganalisis risiko-risiko kecelakaan kerja yang Terjadi Pada Proyek IAIN Ambon. Faktor penyebab kecelakaan kerja Yang dominan yang terjadi, sehingga dapat menekan dampak yang ditimbulkan oleh risiko kecelakaan yang terjadi, yang diakibatkan kurangnya penerapan sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Poyek konstruksi

Proyek Konstruksi tidak hanya berupa suatupembangunan dari nol melainkan dapat juga berupa proyek renovasi atau perluasan bangunan yang telah ada. Proyek konstruksi dapat diartikan sebagai

suatu kegiatan dalam membangun suatu gedung atau bangunan dengan memperhatikan sasaran utama yaitu biaya, mutu, dan waktu. Dalam proses mencapai tujuan proyek, telah ditentukan batasan, yaitu besar biaya (anggaran) yang dialokasikan, jadwal, dan mutu yang harus dipenuhi. ketiga batasan tersebut dinamakan tiga kendala (*triple constraint*).

### 2.2 Resiko Pelaksanaan Proyek

Resiko bisa didefinisikan dengan berbagai sudut pandang. Dari sudut pandang 'hasil' atau 'keluar', resiko adalah sebuah hasil atau keluaran-keluaran yang tidak dapat diprediksi dengan pasti, yang tidak disukai karena akan menjadi kontra-produktif. Sedangkan dari sudut pandang 'proses', resiko adalah faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan, sehingga terjadinya konsekuensi yang tidak diinginkan.

### 2.3 Manajemen Risiko

#### 1. Pengertian Manajemen Risiko

Dalam Dunia nyata selalu terjadi perubahan yang sifatnya dinamis, sehingga selalu terdapat ketidakpastian, resiko timbul karena adanya ketidakpastian, dan resiko akan menimbulkan konsekuensi tidak menguntungkan. Jika resiko tersebut menimpa suatu proyek, maka proyek tersebut bisa mengalami kerugian yang signifikan. Dalam beberapa situasi, resiko tersebut bisa mengakibatkan terbengkalinya proyek tersebut, karena itu resiko penting dikelola, manajemen resiko bertujuan untuk mengelola resiko sehingga proyek tersebut dapat bertahan, atau barangkali mengoptimalkan resiko.

#### 2. Tujuan Manajemen Risiko

Tujuan manajemen risiko menurut Australian Standard / New Zealand Standard 4360 (1999), yaitu (Socrates, 2013):

1. Membantu meminimalisasi meluasnya efek yang tidak diinginkan terjadi.
2. Memaksimalakan pencapaian tujuan organisasi dengan meminimalkan kerja.
3. Melaksanakan program manajemen secara efisien sehingga memberikan keuntungan bukan kerugian.
4. Melakukan peningkatan pengambilan keputusan pada semua level.
5. Menyusun program yang tepat untuk meminimalisasi kerugian pada saat terjadi kegagalan.
6. Menciptakan.

### 2.4 Risiko

#### 1. Pengertian Risiko

Kata Risiko menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah akibat kurang menyenangkan (merugikan, membahayakan) dari suatu perbuatan atau tindakan. Berdasarkan OHSAS 18001 (2007) yang tertuang dalam artikel. Risiko adalah

kombinasi dari probabilitas terjadinya kejadian berbahaya dan keparahan paparan dengan cedera atau gangguan kesehatan yang ditimbulkan oleh paparan tersebut.

Risiko atau *Risk* didefinisikan sebagai peluang terjadinya kejadian yang merugikan, yang diakibatkan adanya tidak kepastian atau uncertainty dari apa yang akan dihadapi. (Chapman dkk, 2004)

Menurut Darmawi (2016), risiko dihubungkan dengan kemungkinan terjadinya akibat buruk (kerugian) yang tidak diinginkan atau tidak terduga sedangkan menurut Santosa (2015), risiko merupakan kombinasi dari probabilitas suatu kejadian dari kejadian tersebut, tidak menutup kemungkinan bahwa ada lebih dari satu konsekuensi untuk setiap kejadian, dan konsekuensi merupakan hal yang positif maupun negatif. Dampak risiko dapat mempengaruhi produktivitas, prestasi (*performance*), kualitas dan anggaran biaya proyek.

1. Sumber-sumber Penyebab Risiko

Menurut sumber-sumber penyebabnya, risiko dapat dibedakan sebagai berikut:

1. Risiko Internal, Yaitu Risiko yang berasal dari dalam perusahaan itu sendiri.
2. Risiko Eksternal, yaitu risiko yang berasal dari luar perusahaan atau lingkungan luar perusahaan.
3. Risiko keuangan, adalah risiko yang disebabkan oleh faktor-faktor ekonomi keuangan, seperti perubahan harga, tingkat bunga, dan mata uang.
4. Risiko operasional, adalah risiko yang tidak termasuk risiko keungan. Risiko operasional disebabkan oleh faktor-faktor manusia, alam, dan teknologi.

2. Identifikasi Risiko

Identifikasi Risiko adalah rangkaian proses pengenalan yang saksama atas risiko dan komponen risiko yang melekat pada suatu aktifitas atau transaksi yang diarahkan kepada proses pengukuran serta pengelolaan risiko yang tepat. identifikasi risiko merupakan pondasi dimana tahap lainnya dalam manajemen risiko dibangun terlebih dahulu diupayakan untuk menentukan sumber risiko itu sendiri secara komprehensif. Risiko dapat bersumber dari politis (*political*), lingkungan (*environmental*), perencanaan (*planning*), pemasaran (*market*), ekonomi (*economic*), keuangan (*financial*), proyek (*project*), teknik (*technical*), manusia (*human*), kriminal (*criminal*), dan keselamatan (*safety*).

3. Analisis Risiko

Analisis risiko yang dimaksudkan untuk menentukan besarnya suatu risiko dengan mempertimbangkan kemungkinan terjadinya dan besar akibat yang ditimbulkannya (Supriyadi dkk., 2015). Tujuan adalah untuk membedakan antara

risiko kecil, risiko sedang, dengan risiko besar dan menyediakan data untuk membantu evaluasi dan penanganan risiko (AZ/NZS 4360). Dari hasil analisis dapat ditentukan singkat penilaian risiko berdasarkan *Risk management standard AS/NZS 4360* (2004).

2.5 Risk Assessment (Penilai Risiko)

Penilaian risiko menggunakan pendekatan-pendekatan metode matriks risiko yang relatif sederhana serta mudah digunakan, diterapkan dan menyajikan representasi visual didalamnya. Tingkat risiko setelah dilakukan penaksiran terhadap tingkat kemungkinan dan keparahan terjadinya risiko kecelakaan yang mungkin timbul, selanjutnya dapat ditentukan tingkat risiko dari masing-masing bahaya yang telah diidentifikasi dan dinilai.

Tabel 1. Matriks analisa Risiko (level) (standart AS/NZS 4360 (2004).

Nilai Risiko	Kategori Risiko	Keterangan
1-3	L	<i>Low</i>
4-9	M	<i>Medium</i>
10-16	H	<i>High</i>
17-25	VH	<i>Very High</i>

2.6 Kecelakaan Kerja

Pengertian kecelakaan adalah kejadian yang tidak direncanakan, tidak terduga, tidak diharapkan serta tidak ada unsur kesengajaan. Kejadian tersebut biasanya bersifat fisik dan merugikan. Menurut Rowlinson (1997) kecelakaan adalah kejadian yang tidak direncanakan, tak terkontrol, yang dapat menyebabkan atau mengakibatkan luka-luka pada pekerja, kerusakan pada peralatan dan kerugian lainnya. ini hampir sama dengan yang diusulkann Hoyos dan Zimolong (dalam artikel Suraji, 2000) bahwa kecelakaan adalah kejadian yang tidak selamat yang mengakibatkan luka, kerusakan dan kerugian sedangkan menurut Suma'mur (1981), kecelakaan kerja adalah kejadian tidak terduga dan tidak diharapkan. Dikatakan tidak terduga karena di belakang peristiwa yang terjadi tidak terdapat unsur kesengajaan atau unsur perencanaan, sedangkan tidak diharapkan karena peristiwa kecelakaan disertai kerugian material ataupun menimbulkan penderitaan dari skala paling ringan sampai skala peling berat. Kerugian akibat kecelakaan kerja dikategorikan atas kerugian langsung (*direct cost*) dan kerugian tidak langsung (*indirect cost*). Kerugian langsung, misalnya cedera pada tenaga kerja dan kerusakan pada sarana produksi. Kerugian tidak langsung, misalnya kerugian akibat terhentinya proses produksi, penurunan produksi, klaim atau ganti rugi, dampak sosial, citra dan kepercayaan konsumen.

**2.7 Matriks Analisa Risiko**

Menurut Kloman (2000), kata "risk" dalam Bahasa Inggris berasal dari bahasa Italia kuno yaitu "riscare". Risiko mempunyai definisi yang begitu beragam dengan begitu banyak pengertian dan interpretasi, tergantung dari cara orang memandangnya. Risiko dapat dipandang sebagai:

- a. Sesuatu yang merugikan terjadi (*risk of loss*)
- b. Suatu ketidakpastian (*risk of volatility*)
- c. Sesuatu yang menguntungkan tidak terjadi (*risk of lost opportunity*).

Risiko merupakan konsep yang digunakan oleh auditor dan manajemen untuk menyatakan perhatian mereka tentang dampak yang mungkin terjadi atas lingkungan yang penuh dengan ketidakpastian. Setiap peristiwa yang terjadi dapat mempunyai dampak yang material atau konsekuensi yang signifikan bagi organisasi dan tujuan organisasi. Akibat yang bersifat negatif disebut dengan risiko (*risk*) dan akibat yang bersifat positif disebut dengan kesempatan (*opportunities*). Identifikasi risiko adalah proses menetapkan kejadian, penyebab, maupun dampak risiko yang berpengaruh terhadap pencapaian sasaran organisasi (Lampiran KMK577/KMK.01/2019). Tujuan merupakan tahapan yang sangat kritical dalam proses manajemen risiko yaitu merekam semua risiko baik yang sudah maupun belum dikendalikan melalui pengendalian inten. Proses yang dilakukan dalam tahap identifikasi risiko adalah:

- a. Menginventarisasi data kejadian/peristiwa komprehensif yang mempengaruhi organisasi;
- b. Menentukan sumber-sumber risiko, antara lain hubungan bisnis dan hukum, lingkungan ekonomi, perilaku manusia, kejadian alam, lingkungan politik, isu teknologi, aktivitas manajemen dan aktivitas individu;
- c. Menentukan area yang terkena pengaruh risiko, antara lain aset dan sumber daya, pendapatan, biaya, pegawai, masyarakat, kinerja, waktu dan jadwal aktivitas, lingkungan;
- d. Menentukan penyebab dan skenario risiko.

Potensi bahaya yang ditemukan pada tahap identifikasi bahaya akan dilakukan penilaian risiko guna menentukan tingkat risiko (*risk rating*) dari bahaya tersebut. Penilaian risiko dilakukan dengan berpedoman pada skala Australian Standard/ New Zealand Standard for Risk Management (AS/NZS 4360:2004, [4]).

Rumus yang digunakan untuk menghitung risiko adalah:

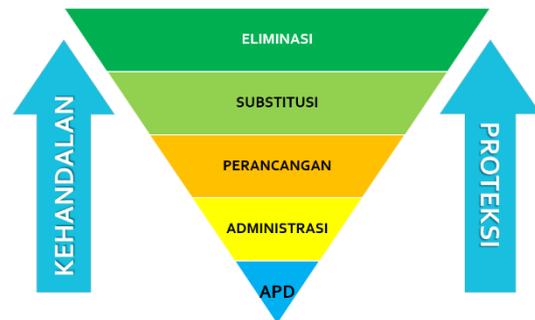
$$Risk = Probability \times Consequences \dots\dots (2)$$

**2.8 Pengendalian Risiko**

Pengendalian risiko adalah proses mengidentifikasi, menganalisis dan mengendalikan risiko disetiap operasi perusahaan/usaha dalam rangka meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Pengendalian risiko menurut pandangan ahli adalah upaya untuk mendeteksi, menilai dan mengelola risiko dalam setiap

operasi perusahaan/ usaha untuk mengurangi kerugian. (Darmawi, 2014).

Risiko bahaya yang sudah dilakukan pengidentifikasi dan penilaian memrluka pengendalian demi menurunkan tingkat bahaya sampai ke titik yang paling aman. Adapun pengendalian tertinggi ada pada tingkat eliminasi, pada tingkat ini memiliki keandalan dalam mengatasi bahaya.



Gambar 1. Pengendalian Risiko

Urutan pengendalian risiko :

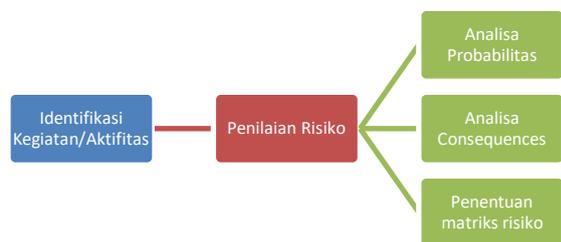
- 1) Eliminasi  
Eliminasi adalah pengendalian risiko K3 untuk mengeliminir atau menghilangkan suatu bahaya. Eliminasi adalah puncak tertinggi dalam pengendalian risiko dalam K3. Karna apabila bahaya sudah dihilangkan maka sangat kecil kemungkinan akan mengancam pekerja.
- 2) Substitusi  
Substitusi adalah metode pengendalian risiko yang berfokus pada penggantian suatu alat atau bahan yang memiliki bahaya. Substitusi dilakukan apabila proses eliminasi sudah tidak bias dilakukan.
- 3) *Engineering control*  
*Engineering control* adalah proses pengendalian risiko dengan merekayasa suatu alat atau bahan dengan tujuan mengendalikan bahayanya. *Engineering control* dilakukan apabila proses substitusi tidak bias dilakukan. Biasanya terkendala dari segi biaya untuk penggantian alat dan bahan oleh karena itu dilakukan proses rekayasa *Engineering*.
- 4) 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.
- 5) 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.

**3. METODOLOGI**

Tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi aktifitas/kegiatan dan jenis risiko yang dihadapi
- b. Mewawancarai dan konfirmasi kepada pihak-pihak yang terkait
- c. Melakukan analisa data terkait penentuan matriks risiko



**Gambar 2. Tahapan Penelitian**  
Sumber: Penulis, 2022

Penelitian ini dibatasi hanya untuk menghitung dan menganalisa skala penyebab dan dampak agar diketahui urutan risiko terendah sampai dengan tertinggi dari setiap aktifitas kegiatan yang dikerjakan. penilaian risiko dilakukan berdasarkan level atau kategori risiko berdasarkan standar AS/NZS 4360 (2004, *Risk Management*).

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Penilaian Risiko**

Dari hasil pengujian yang dilakukan, terdapat 10 aktifitas dengan kategori risiko sedang (medium) dan 1 risiko tinggi dengan urutan sebagai berikut:

**Tabel 3. Penilaian Risiko**

No.	Aktifity	Risk	Skor	Risk Level
1.	Pekerjaan Pembesian	Pekerja terpapar kebisingan suara mesin pemotong	10	H
		Tangan pekerja terjepit besi	7,59	M

		Tangan pekerja tergores besi		
		Tangan pekerja tertusuk besi	7,38	M
			7,42	M
2.	Pekerjaan bekisting	Pekerja jatuh dari ketinggian	7,70	M
		Tangan pekerja tertusuk kayu	7,00	M
		Pekerja jatuh dari ketinggian	7,43	M
		Tangan pekerja terjepit saat proses pembongkaran bekisting	7,98	M
		Tangan pekerja terkena palu saat pembongkaran bekisting	7,93	M
3.	Pekerjaan pengecoran	Mata pekerja terkena cipratan adonan beton	9,08	M
		Tangan pekerja mengalami iritasi saat memindahkan adonan beton	8,08	M
		Pekerja terpeleset saat memindahkan adonan beton	8,54	M
4.	Pekerjaan dinding dan keramik	Pernafasan pekerja terganggu akibat debu pasir/semen	8,99	M
		Pekerja mengalami iritasi kulit akibat debu semen	8,26	M
		Pekerja	8,96	M

		mengalami sesak nafas akibat debu pemotongan keramik		
5.	Pekerjaan dinding dan jendela	Tangan pekerja terkena palu	8,37	M
6.	Pekerjaan pengecatan	Mata pekerja terkena percikan api gurinda	8,26	M
7.	Pekerjaan fasad	Mata pekerja terkena percikan api gurinda	7,56	M
		Pekerja terjatuh dari ketinggian	8,32	M

Sumber : Penulis, 2022

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari 20 risiko kecelakaan kerja yang termasuk dalam kategori risiko besar (*high risk*) yaitu risiko pekerja terpapar kebisingan suara mesin pemotong besi yaitu dengan nilai indeks risiko sebesar 10, dan 19 risiko lainnya berada pada level risiko sedang (*medium*).

**4.2 Pengendalian Risiko**

Strategi pengendalian risiko ini untuk memberikan solusi terhadap potensi risiko yang terjadi yaitu dapat dilakukan dengan pendekatan menurut AS/NZS 4360 sebagai berikut :

No.	Hazards	Hirarchy of Control
1.	<p>Pekerja terpapar kebisingan suara mesin pemotong</p> <p>Tangan pekerja terjepit besi</p> <p>Tangan pekerja tergores besi</p> <p>Tangan pekerja tertusuk besi</p>	<p>Subtitusi : Mengganti mesin tersebut dengan mesin yang memiliki suara lebih kecil agar tidak menimbulkan bahaya kebisingan berlebih.</p> <p>Administrasi : Melakukan breifing pagi kepada para pekerja sebelum memulai pekerjaan yang berkaitan dengan pentingnya penggunaan APD dan slalu berhati – hati dalam bekerja</p> <p>APD : Menyediakan Fasilitas</p>

		kesehatan berupa kotak P3K di lokasi Proyek agar bisa menangani atau sebagai penanggulangan pertama di lokasi proyek apabila terjadi kecelakaan kerja
2.	<p>Pekerja jatuh dari ketinggian</p> <p>Tangan pekerja tertusuk kayu</p> <p>Pekerja jatuh dari ketinggian</p> <p>Tangan pekerja terjepit saat proses pembongkaran bekisting</p> <p>Tangan pekerja terkena palu saat pembongkaran bekisting</p>	<p>Administrasi : Melakukan breifing pagi kepada para pekerja sebelum memulai pekerjaan yang berkaitan dengan pentingnya penggunaan APD dan slalu berhati – hati dalam bekerja</p> <p>APD : Menyediakan Fasilitas kesehatan berupa kotak P3K di lokasi Proyek agar bisa menangani atau sebagai penanggulangan pertama di lokasi proyek apabila terjadi kecelakaan kerja</p>
3.	<p>Mata pekerja terkena cipratan adonan beton</p> <p>Tangan pekerja mengalami iritasi saat memindahkan adonan beton</p> <p>Pekerja terpeleset saat memindahkan adonan beton</p>	<p>Administrasi : Melakukan breifing pagi kepada para pekerja sebelum memulai pekerjaan yang berkaitan dengan pentingnya penggunaan APD dan slalu berhati – hati dalam bekerja</p> <p>APD : Menyediakan Fasilitas kesehatan berupa kotak P3K di lokasi Proyek agar bisa menangani atau sebagai penanggulangan pertama di lokasi proyek apabila terjadi kecelakaan kerja</p>
4.	<p>Pernafasan pekerja terganggu akibat debu pasir/semen</p> <p>Pekerja</p>	<p>Administrasi : Melakukan breifing pagi kepada para pekerja sebelum memulai pekerjaan yang berkaitan dengan pentingnya penggunaan APD dan</p>

	mengalami iritasi kulit akibat debu semen  Pekerja mengalami sesak nafas akibat debu pemotongan keramik	slalu berhati – hati dalam bekerja  APD : Menyediakan Fasilitas kesehatan berupa kotak P3K di lokasi Proyek agar bisa menangani atau sebagai penanggulangan pertama di lokasi proyek apabila terjadi kecelakaan kerja
5.	Tangan pekerja terkena palu	Administrasi : Melakukan breifing pagi kepada para pekerja sebelum memulai pekerjaan yang berkaitan dengan pentingnya penggunaan APD dan slalu berhati – hati dalam bekerja  APD : Menyediakan Fasilitas kesehatan berupa kotak P3K di lokasi Proyek agar bisa menangani atau sebagai penanggulangan pertama di lokasi proyek apabila terjadi kecelakaan kerja
6.	Mata pekerja terkena percikan api gurinda	Administrasi : Melakukan breifing pagi kepada para pekerja sebelum memulai pekerjaan yang berkaitan dengan pentingnya penggunaan APD dan slalu berhati – hati dalam bekerja  APD : Menyediakan Fasilitas kesehatan berupa kotak P3K di lokasi Proyek agar bisa menangani atau sebagai penanggulangan pertama di lokasi proyek apabila terjadi kecelakaan kerja
7.	Mata pekerja terkena percikan api gurinda  Pekerja terjatuh dari	Administrasi : Melakukan breifing pagi kepada para pekerja sebelum memulai pekerjaan yang berkaitan dengan pentingnya penggunaan APD dan

	ketinggian	slalu berhati – hati dalam bekerja  APD : Menyediakan Fasilitas kesehatan berupa kotak P3K di lokasi Proyek agar bisa menangani atau sebagai penanggulangan pertama di lokasi proyek apabila terjadi kecelakaan kerja
--	------------	--

Sumber: Penulis, 2022

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa strategi pengendalian yang dilakukan antara lain :

a. Subtitusi.

- Mengganti peralatan atau mesin yang memiliki suara kebisingan tinggi dengan alat atau mesin yang memiliki suara lebih kecil agar tidak menimbulkan bahaya kebisingan.
- Mengganti material/bahan- bahan yang mengandung zat kimia berbahaya dengan material yang mengandung bahan kimia yang dapat digunakan tetapi tidak mengurangi fungsi dari material.

b. Administrasi.

- Pihak manajemen wajib melakukan pembuatan prosedur, aturan, pemasangan rambu (*safety sign*), tanda peringatan, training dan seleksi terhadap kontraktor, material serta mesin, cara pengatasan, penyimpanan dan pelabelan terhadap mesih dan material.
- Menerapkan jam kerja yang sesuai.
- Melakukan pelatihan terlebih dahulu bagi pekerja sebelum memulai pekerjaan di lokasi proyek.

c. Alat Pelindung Diri (APD).

- Dari pihak manajemen wajib melengkapi persediaan APD di lokasi proyek.
- Para pekerja wajib menggubakan APD yaitu *safety helmet*, sepatu *safety*, sarung tangan (*safety gloves*), dan rompi keselamatan, masker, kaca mata *safety*, alat pelindung telinga (*earmuff*), *hames layard* (sabuk keselamatan).

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisi data yang telah lakukan dapat di berikan kesimpulan dan saran sebagai berikut :

1. Penilaian risiko dapat ditentukan dengan level risiko dari 20 risiko kecelakaan yang termasuk dalam kategori risiko besar (*high risk*) yaitu risiko pekerja terpapar kebisingan suara mesin pemotong besi yaitu dengan nilai indeks risiko sebesar satu dan 19 risiko lainnya berada pada level risiko

sedang (*medium*) dan menggunakan matriks risiko menurut AS/NZS 4360. Yang hasilnya adalah keseluruhan risiko kecelakaan yang telah dianalisis berada pada level sedang (*medium Risk*) angka medium risk (4 - 9) dan berada pada level besar (*high*) angka high (10 – 16)

2. Berdasarkan risiko yang telah diketahui, maka strategi pengendalian atau penanganan terhadap potensi risiko yang dapat dilakukan adalah : Mengurangi peluang terjadinya risiko, Mengurangi dampak terjadinya risiko, dan Pengalihan risiko ketempat lain berdasarkan klasifikasi tingkatan risiko yaitu Eliminasi, Substitusi, Administrasi, dan Alat Pelindung Diri.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Sebagai kontraktor pelaksana 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 Gedung Auditorium IAIN kota Ambon. 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.
2. Meningkatkan kesadaran setiap pekerja yang berada di lokasi proyek Pembangunan Gedung Auditorium IAIN Kota Ambon akan pentingnya penggunaan APD dalam melaksanakan pekerjaan.
3. Meningkatkan pengetahuan akan K3 dan selalu mengingatkan akan risiko bahaya yang akan terjadi di sekitar lingkungan pekerjaan antara lain lebih memperhatikan dan menyiapkan APD dilokasi proyek pembangunan gedung Auditorium IAIN Kota Ambon sesuai banyaknya para pekerja serta lebih meningkatkan pengawasan dilokasi proyek pembangunan gedung Auditorium IAIN Kota Ambon yang selalu lalai akan penggunaan APD selama melaksanakan pekerjaan.

## DAFTAR PUSTAKA.

- Anwar, F. H. (2014). *Analisis Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Pada Pekerjaan Upper Structure Gedung Bertingkat (Studi Kasus Proyek Skyland City - Jatinangor)*, *Jurnal Konstruksi*, Vol. 13, No. 1, Hal. 1-13, Jatinangor, Jawa barat
- Anizar 2012 *Teknik Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Industri*, Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- AS/NZS, 2004. *Risk Management Guidelines Companion to AS/NZS 4360:2004*.
- Chapman, C.andWard., S., 2004. *Project Risk Management.*, John Willey & Sons Ltd, West Sussex
- Labombang, M. (2011). *Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi*. *Jurnal SMARTek*, Vol. 9, No. 01, Hal. 39-46., Fakultas Teknik Universitas Tadulako, Palu.
- Narimawati, U. (2017). *Materi Uji Validitas dan Reabilitas*
- Nazili, M. (2018). *Analisa Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Fly Over Simpang Keramasan Kota Palembang*. Skripsi Teknik Sipil Universitas Sriwijaya kota Palembang, Sumatera Selatan
- Rowlinson, S. (1997). *Behavior-based Safety Management in Hong Kong's Construction Industry*. *Journal of Safety Research* , 28(4), 243–256
- Sinaga, Y. Y., Bintang, C. N., & Adi, T. W. (2014). *Identifikasi Dan Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode FMEA ( Failure Mode and Effect Analysis ) Dan FTA ( Fault Tree Analysis )*. *Jurnal Teknik Pomits*, Vol. 1, No. 1, Hal. 1-5, Surabaya, Jawa timur
- 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
- 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
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- Suma'mur PK. 1981. *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan*. Jakarta: PT. Gunung Agung.
- Sugiyono, (2007). *Statistika Untuk Penelitian*, Cv Alfabeta Bandung
- Suparman, (2016). *Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Jembatan Musi VI Palembang*. *Jurnal Penelitian dan Kajian Bidang Teknik Sipil*, Vol. 5, No. 2, Hal. 31-36, Kota Palembang, Sumatera Selatan
- Suraji, Akhmad, and A., Roy Duff, 2000. *Constraint-Response Theory of Construction Accident Causation. The International Conference on Designing for Safety*, ECI/CIB/HSE, London
- OHSAS 18001:2007. *Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Occupational Health and Safety Management System – Requirements )*
- Darmawi, H. 2016. *Manajemen Risiko Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, S. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Karya.

Kloman, H. F. dan Seawrack. 2000. *Risk Management Reports. Volume 27. Press Inc. Review Against the Gods: The Remarkable Story of Risk by Peter Bernstein.*