

## IDENTIFIKASI RESIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PEMBANGUNAN GEDUNG BANK MANDIRI KEDIRI

Rekso Ajiono<sup>1</sup>, Yosef Cahyo SP<sup>2</sup>, April Gunarto<sup>3</sup>, Sudjati<sup>4</sup>

Civil Engineering Departement, Kadiri University

Jl. Selomangleng 1 Kediri Indonesia

Telp. +62 354 771 649, Fax. +62 354 773 032

E-mail: [rekso\\_ajiono@unik-kediri.ac.id](mailto:rekso_ajiono@unik-kediri.ac.id), [yosef.cs@unik-kediri.ac.id](mailto:yosef.cs@unik-kediri.ac.id), [april\\_gunarto@unik-kediri.ac.id](mailto:april_gunarto@unik-kediri.ac.id),  
[sudjati@unik-kediri.ac.id](mailto:sudjati@unik-kediri.ac.id)

### ABSTRACT

Every job must have risks and potential hazards that threaten, the existence of rules and regulations governing the implementation of work intended to minimize the occurrence of a work accident. The purpose of this study was to determine the types of work accidents, the causes of work accidents and the most dominant factors. This research method uses quantitative descriptive. The sample in this study amounted to 40 of 62 respondents. Data collection by distributing questionnaires to respondents. The results of research on the types of workplace accidents that occur are tripping, hammering, electric shock, in the hands and legs. While the causes of work accidents that occur are lack of knowledge of workers, physical conditions that do not support, do not wear personal protective equipment, the alarm system does not meet the requirements, the authority of the equipment due to frequent use. The most dominant factor of the types of work accidents is statement X1.3 (hammered) with a percentage value of 62.50%, and from the cause of work, an accident is statement Y1.3 (Not wearing personal protective equipment) with a percentage value of 65 %.

**Keywords:** Occupational safety and health, questionnaire.

### 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang yang sedang marak dengan pembangunannya. Faktor resiko proyek konstruksi yang begitu besar sering kali menyebabkan kecelakaan kerja konstruksi (Mallapiang, Santy Damayati, & Fadillah, 2017).

Kecelakaan juga timbul sebagai hasil gabungan dari beberapa faktor. Faktor yang paling utama adalah faktor perlatan teknis, lingkungan kerja, dan pekerja itu sendiri (Swaputri, 2009).

Masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara umum di Indonesia masih sering terabaikan. Hal ini ditunjukkan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja di Indonesia, Menurut data Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Kemenakertrans) jumlah kecelakaan kerja per Triwulan IV tahun 2014 menunjukkan terdapat 14.519 kasus kecelakaan kerja (Palloan, 2016). Kecelakaan-kecelakaan yang umumnya terjadi di industri konstruksi adalah jatuh dari ketinggian, tertimpa benda yang jatuh, mesin, listrik, dan penggalian (Sucita & Broto, 2011).

Kecelakaan dan penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan dapat menyebabkan hal-hal negatif, baik secara ekonomi maupun material. Kecelakaan dan penyakit juga dapat menyebabkan karyawan mengalami cedera ringan atau parah yang dapat menyebabkannya kematian (Marom & Sunuharyo, 2018). Kecelakaan kerja tertinggi yaitu terjatuhnya pekerja dengan Risk Level L (Low) sebesar 52 % dan sub kriteria kecelakaan kerja tertinggi yaitu pekerja

terjatuh dari tangga dengan Risk Level L (Low) sebesar 52% (Mempengaruhi, Kerja, Proyek, Apartement, & Castle, 2013).

Setiap pekerjaan pasti memiliki resiko dan potensi bahaya yang mengancam, adanya aturan dan ketetapan-ketetapan yang mengatur pelaksanaan pekerjaan bermaksud meminimalisir atau jika dapat menghilangkan sama sekali potensi bahaya yang mengancam pelaksanaan sebuah pekerjaan (Akhir et al., 2019).

Karena itu, menerapkan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat penting karena bertujuan untuk memberikan suasana lingkungan dan kondisi kerja yang baik, nyaman dan aman serta dapat mencegah kecelakaan dan penyakit kerja. Tetapi semua usaha pemerintah tidak akan berhasil tanpa adanya respon dari perusahaan dan pekerja untuk mengatasi masalah atau pelanggaran keselamatan dan kesehatan kerja (K3) (Milen, 2016).

*Owner/* pemilik proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri adalah PT. Bank Mandiri (Persero). Perusahaan ini memiliki anak cabang, salah satunya adalah PT. Bumi Daya Plaza terletak di Surabaya yang sedang mengerjakan proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri yang memiliki luas bangunan 694,4 m<sup>2</sup> dengan ukuran 16 m x 43,4 m dan ketinggian bangunan 6 lantai. Alasan penulis melakukan penelitian ini karena proyek tersebut yang mengerjakan perusahaan cabang dari PT. Bumi Daya Plaza milik PT. Bank Mandiri (Persero) selaku *Owner* proyek, biasanya dalam pelaksanaan sering mengabaikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang mengakibatkan

terjadinya sebuah kecelakaan kerja. Berdasarkan latar belakang dan deskripsi yang telah diuraikan di atas, Adapun rumusan dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja jenis-jenis kecelakaan kerja dan penyebab kecelakaan kerja yang terjadi di proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri?
2. Faktor apakah yang paling dominan dari jenis-jenis kecelakaan kerja dan penyebab kecelakaan yang terjadi di proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis kecelakaan kerja, penyebab kecelakaan kerja dan faktor yang paling dominan yang terjadi di proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif (Karyawan, Haleyora, & Pekanbaru, 2016).

Sebagai sebuah karya ilmiah, penelitian harus berlandaskan pada teori yang kuat dan berasal dari sumber yang dapat dipertanggung jawabkan (Anggraini, 2015).

#### 1) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan kerja merupakan kondisi di mana para pekerja selamat tidak mengalami kecelakaan dalam melaksanakan tugas dan pekerjaannya (Sarlington & Pratiwi, Riyanny, 2019).

Keselamatan kerja adalah suatu keadaan yang aman dan selamat dari kerusakan serta kerugian di tempat kerja, baik pada saat memakai alat, bahan, mesin-mesin dan mengamankan tempat kerja serta lingkungan kerja (Marom & Sunuharyo, 2018).

Sedangkan Kesehatan kerja merupakan kondisi yang bebas dari penyakit fisik maupun emosional (Karyawan et al., 2016).

Pada pasal 23 Undang-Undang Kesehatan No. 23 Tahun 1992 Bagian 6 Tentang Kesehatan Kerja, berisi (Moh, 2014):

- 1) Kesehatan kerja diselenggarakan untuk mewujudkan produktivitas kerja yang optimal.
- 2) Kesehatan kerja meliputi perlindungan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja, dan syarat kesehatan kerja.
- 3) Setiap tempat kerja wajib menyelenggarakan kesehatan kerja.

Berdasarkan uraian di atas keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang penting bagi perusahaan, karena dampak kecelakaan dan penyakit kerja tidak hanya merugikan karyawan, tetapi juga perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Keamanan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yaitu sistem program yang dibuat dan disiapkan untuk para pekerja maupun pengusaha sebagai upaya meminimalisir timbulnya suatu kecelakaan pada saat dilaksanakannya pekerjaan dan sebagai pencegahan penyakit yang diakibatkan oleh hubungan kerja dalam lingkungan kerja dengan cara mengenali hal-hal yang berpotensi menimbulkan sebuah kecelakaan kerja serta penyakit akibat hubungan kerja (Leyn, 2018).

Keselamatan dan kesehatan kerja adalah upaya perlindungan yang ditujukan agar tenaga kerja dan orang lain ditempat kerja atau perusahaan selalu dalam keadaan selamat dan sehat, serta agar setiap produksi digunakan secara aman dan efisien (Kurniawati, 2018).

#### 2) Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak terduga, tidak dikehendaki dan juga tidak diharapkan (Palloan, 2016).

Kecelakaan juga dapat dipicu oleh kondisi lingkungan kerja yang tidak aman seperti ventilasi yang kurang, penerangan yang kurang, kebisingan, atau suhu yang tidak aman. Selain itu, kecelakaan juga dapat bersumber dari manusia yang melakukan kegiatan di tempat kerja (Kurniawati, 2018).

#### 3) Penyebab Kecelakaan Kerja

Suatu Perusahaan industri sangat tidak menginginkan terjadinya kecelakaan, karena dapat menimbulkan kerugian. Kecelakaan disebabkan oleh pekerja atau lingkungan kerja pada suatu perusahaan yang tidak tertata atau teratur. Penyebab atau potensi bahaya yang menyebabkan celaka sering kali tidak dihiraukan karena belum merupakan hal yang merugikan perusahaan, hingga terjadi kecelakaan barulah perusahaan mulai menghiraukannya. Pekerja juga sering melakukan tindakan bahaya tanpa disadari, walaupun sudah mengetahui tindakan berbahaya tetap saja pekerja tersebut melakukannya. Dari data statistik kecelakaan didapatkan bahwa 85% disebabkan dari faktor manusia (Swaputri, 2009).

#### 4) Alat Pelindung Diri (APD) K3

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan cara terakhir yang harus dilakukan untuk mencegah kecelakaan apabila program pengendalian lainnya tidak mungkin dilakukan. Mengingat pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja maka semua perusahaan kontraktor berkewajiban menyediakan semua keperluan peralatan/ perlengkapan perlindungan untuk semua karyawan yang bekerja. Pekerja konstruksi yang patuh terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah mereka yang memperhatikan alat pelindung diri ketika berada di lapangan. Alat pelindung diri terdiri dari beberapa jenis antara lain (Mempengaruhi et al., 2013).

- a. Helm pelindung (*Safety Helmet*)
- b. Pelindung mata (*Safety Glasses*)
- c. Masker pelindung (*Safety Mask*)
- d. Penutup telinga
- e. Pakaian kerja
- f. Sarung tangan
- g. Jas hujan (*Rain Coat*)
- h. Tali pengaman (*Safety Harness*)
- i. Sepatu kerja (*Safety Shoes*)

## 5) Macam-macam Fasilitas Pengaman Proyek

Selain APD maka perlu dilengkapi dengan alat pengaman pada proyek konstruksi yang gunanya untuk menunjang keamanan pada proyek tersebut. Macam-macam fasilitas pengaman proyek, antara lain (Leyn, 2018):

1. Jaringan pengaman, digunakan untuk mencegah terjadinya material proyek jatuh kebawah.
2. Rambu-rambu, digunakan sebagai informasi jika terjadi bahaya.
3. Hydrant, digunakan untuk pertolongan pertama jika terjadi kebakaran.
4. Spanduk peringatan K3, adanya spanduk atau poster agar seluruh pekerja proyek paham tentang K3 dan mencegah kecelakaan kerja.
5. Alarm peringatan, digunakan untuk mengumumkan kepada semua orang yang berada di dalam proyek, jika terjadi suatu bahaya.
6. Lampu peringatan, digunakan sebagai tanda bahaya di dalam maupun di luar proyek.

## 2 METODE

### a. Penentuan Objek Studi

Dalam menentukan objek studi, penulis memilih sebuah proyek pembangunan gedung yang sedang berjalan, supaya penulis dapat mengetahui secara langsung bagaimana tingkatan kecelakaan kerja dan penyebab kecelakaan yang terjadi di lokasi proyek pembangunan gedung tersebut.

### b. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sofyan, 1392). Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja yang terlibat dalam pembangunan proyek konstruksi gedung bertingkat, baik tenaga kerja konstruksi maupun *officer*.

### c. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki dan dianggap bisa mewakili keseluruhan populasi (Karyawan et al., 2016). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja yang terdiri dari pekerja, tukang, penjaga proyek, mandor, pelaksana dan staff *office*. Besaran sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin (Elphiana E.G, Yuliansyah M. Diah, 2017).

$$n = \frac{N}{1+(Ne^2)} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel/ jumlah responden

N = Ukuran populasi

E = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir (1%, 5% dan 10%)

### d. Teknik Pengumpulan Data

Data adalah suatu data mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan yang berupa fakta-fakta (Moh, 2014). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### i. Metode Observasi

Istilah observasi diturunkan dari Bahasa latin yakni *observare* yang berarti melihat memperhatikan secara akurat dan mencatat fenomena yang muncul (Moh, 2014). Observasi yang dilakukan dengan mengamati alat perlindungan diri yang digunakan pekerja, menanyakan kecelakaan kerja dan penyebab kecelakaan kerja yang pernah terjadi.

#### ii. Metode Kuesioner

Metode kuesioner atau angket merupakan pengumpulan data dengan cara membuat daftar pertanyaan yang diajukan kepada responden yang telah ditetapkan sebagai sampel (Karyawan et al., 2016). Kuesioner yang dibagikan meliputi dua variabel yaitu jenis-jenis kecelakaan kerja dan penyebab kecelakaan kerja. Dari variabel yang ada, penulis membagi menjadi beberapa faktor dan indikator diantaranya:

#### a. Variabel X (Jenis-jenis kecelakaan kerja)

1. Kecelakaan kerja ringan
  - X1.1 : Tersandung
  - X1.2 : Terjepit alat
  - X1.3 : Terpukul Palu
2. Kecelakaan kerja berat
  - X2.1 : Tersengat arus listrik
  - X2.2 : Terkena bahan berbahaya atau radiasi
  - X2.3 : Tertimpa beton *precast*
3. Jenis luka pada bagian tubuh
  - X3.1 : Kepala
  - X3.2 : Badan
  - X3.3 : Tangan
  - X3.4 : Tungkai

#### b. Variabel Y (Penyebab kecelakaan kerja)

1. Faktor pekerja
  - Y1.1 : Kurangnya pengetahuan pekerja
  - Y1.2 : Kondisi fisik yang tidak mendukung
  - Y1.3 : Tidak memakai alat pelindung diri
  - Y1.4 : Bertengkar
  - Y1.5 : Berada dalam pengaruh *alcohol*
2. Faktor lingkungan
  - Y2.1 : Gerak tidak leluasa karena tumpukan benda
  - Y2.2 : Sistem tanda bahaya tidak memenuhi syarat
  - Y2.3 : Gudang tempat penyimpanan bahan yang jelek
3. Faktor peralatan
  - Y3.1 : Standart pembelian peralatan yang

kurang tepat

Y3.2 : Keausan alat akibat keseringan dipakai

Y3.3 : Memakai peralatan yang rusak

Dalam penelitian ini menggunakan pengukuran skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang (Elphiana E.G, Yuliansyah M. Diah, 2017).

**Tabel 1. Skala likert, skor jawaban dalam pernyataan**

Skor	Simbol	Keterangan
4	TP	Tidak pernah terjadi, Sangat rendah.
3	PT	Pernah Terjadi, Rendah.
2	CS	Cukup sering terjadi, Tinggi.
1	SS	Sangat sering terjadi, Sangat tinggi.

Data dari kuesioner yang sudah diisi semua responden kemudian membuat rekapitulasi jawaban (tabulasi data) responden atas pernyataan kuesioner dalam bentuk data Numerik menggunakan MS. Excel. Selanjutnya tabulasi data dimasukkan ke dalam software IBM SPSS statistic 25 untuk dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, dan uji analisis *frekuensi statistic*.

#### e. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang di amati. Dalam penelitian ini instrumen di buat untuk mengukur risiko yang telah diidentifikasi untuk diteliti (Sofyan, 1392). Pada penelitian ini penulis akan menggunakan sebuah program aplikasi komputer yaitu SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Program aplikasi komputer ini akan digunakan oleh penulis sebagai *software* mengolah data serta menganalisis uji validitas dan uji reabilitas.

#### i. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas yang tinggi, sebaliknya jika instrumen kurang valid maka memiliki validitas rendah. Uji validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut (Karyawan et al., 2016):

$$R_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

Rxy = Koefisien korelasi butir

$\sum X$  = Jumlah skor tiap butir

$\sum Y$  = Jumlah skor total butir dari keseluruhan responden

N = Jumlah subjek uji coba (Sampel)

Uji validitas yang menggunakan rumus *Pearson Product Moment* untuk menghitung korelasi setiap

butir instrumen. Butir instrumen dinyatakan valid jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan tingkat kepercayaan 95% dan taraf signifikan 5%. Sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan tingkat kepercayaan 95% dan taraf signifikan 5%, maka butir instrumen tersebut dinyatakan tidak valid.

#### ii. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan pertanyaan pada suatu variabel dan disusun dalam suatu bentuk kuesioner. Uji reliabilitas dilakukan dengan uji *cronbach's alpha*. Penentuan realibel atau tidaknya suatu instrumen penelitian dapat dilihat dari nilai *alpha* dan r tabel nya. Apabila nilai *cronbach's alpha* > r tabel maka instrumen penelitian tersebut dikatakan reliabel, artinya alat ukur yang digunakan adalah benar. Atau realibilitas suatu konstruk variabel dikatakan baik jika memiliki nilai *cronbach's alpha* lebih besar dari 0,60 (Karyawan et al., 2016).

Dengan rumus:

$$R_{11} = \left( -\frac{k}{(k-1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t} \right) \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

$R_{11}$  = Koefisien Reliabilitas.

$\sum \sigma b^2$  = Jumlah varian total.

$\sigma^2 t$  = Jumlah varian butir.

k = Jumlah butir pertanyaan.

#### f. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif. Data mentah yang diperoleh melalui kuesioner di analisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif, data yang masuk dengan cara dikelompokkan dalam bentuk tabel berupa data *Numerik*, kemudian diberi penjelasan sesuai dengan metode deskriptif (Karyawan et al., 2016).

### 3 PEMBAHASAN

#### a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan yang bertempat di proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri dikerjakan PT. Bumi Daya Plaza. Memiliki tenaga kerja sebanyak 62 orang, mulai dari pekerja, tukang, penjaga proyek, mandor, pelaksana, staff *office*.

#### b. Sampel

Dalam penentuan jumlah sampel pada penelitian ini adalah menggunakan teknik probabilitas dengan cara random sampling (Metode sampel acak sederhana) yaitu dengan metode pemilihan sampel di mana setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Untuk menentukan jumlah sampel yang diambil pada penelitian ini menggunakan rumus slovin:

$$n = \frac{N}{1 + (Ne^2)}$$

$$n = \frac{62}{1 + (62 \times 0,1^2)} = \frac{62}{0,62 + 1} = 40,48$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka penulis menggenapkan jumlah sampel menjadi 40 sampel.

### c. Instrumen Penelitian

#### i. Uji Validitas

Uji Validitas Item atau butir dilakukan dengan menggunakan *software* IBM SPSS *Statistic* 25. Untuk proses ini digunakan uji Korelasi *Pearson Product Moment*. Dalam hal ini masing-masing item yang ada di dalam variabel X dan Y akan diuji relasinya dengan skor total variabel tersebut. Dasar pengambilan Uji Validitas *Pearson* :

a) Perbandingan Nilai  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$

- ✓ Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  = valid
- ✓ Jika nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$  = tidak valid

Cara mencari nilai  $r_{tabel}$  dengan jumlah sampel (N) = 40, signifikansi 5% pada distribusi nilai  $r_{tabel}$  *statistic*, maka di peroleh nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,312.

b) Melihat nilai Signifikansi (Sig.)

- ✓ Jika nilai Signifikansi < 0,05 = valid
- ✓ Jika nilai Signifikansi > 0,05 = tidak valid

Hasil perhitungan Uji validitas instrumen yang sudah diolah menggunakan *software* IBM SPSS *Statistic* 25 di ringkas dalam bentuk tabel untuk mempermudah dalam memilih pernyataan kuesioner yang valid, dan yang tidak valid harus di hilangkan.

**Tabel 2. Hasil pengujian validitas instrument**

Kode	r.hitung	r.tabel	Sig.	Kriteria
X1.1	0,503	0,312	0,000	Valid
X1.2	0,403	0,312	0,001	Valid
X1.3	0,516	0,312	0,000	Valid
X2.1	0,436	0,312	0,003	Valid
X2.2	0,292	0,312	0,000	Tidak Valid
X2.3	0,394	0,312	0,001	Valid
X3.1	0,196	0,312	0,010	Tidak Valid
X3.2	0,315	0,312	0,000	Valid
X3.3	0,422	0,312	0,000	Valid
X3.4	0,327	0,312	0,000	Valid
Y1.1	0,427	0,312	0,003	Valid
Y1.2	0,339	0,312	0,002	Valid
Y1.3	0,634	0,312	0,000	Valid
Y1.4	0,304	0,312	0,000	Valid
Y1.5	0,093	0,312	0,534	Tidak Valid
Y2.1	0,392	0,312	0,027	Tidak Valid
Y2.2	0,495	0,312	0,001	Valid
Y2.3	0,511	0,312	0,000	Valid
Y3.1	0,428	0,312	0,006	Tidak Valid
Y3.2	0,558	0,312	0,000	Valid
Y3.3	0,602	0,312	0,000	Valid

#### ii. Uji Reliabilitas

Setelah melalui uji validitas maka di dapatkan pernyataan kuesioner valid dan tidak valid, hasil uji validitas pernyataan kuesioner yang valid harus di uji reliabilitasnya. Uji reliabilitas menggunakan *software* IBM SPSS *Statistic* 25, nilai hasil pengujian reabilitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3. Hasil pengujian reliabilitas instrument**

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
X	0,625	Reliabel
Y	0,719	Reliabel

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa variabel yang diteliti memiliki nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,600

Sehingga semuanya dianggap reliabel dan dapat digunakan untuk tahap analisis selanjutnya.

#### d. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif. Data mentah yang diperoleh melalui kuesioner di analisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif (Karyawan et al., 2016), yang sudah memenuhi syarat uji validitas dan reliabilitas dan sudah diketahui *frekuensi statistic* jenis-jenis kecelakaan kerja yang terjadi dan penyebab kecelakaan kerja yang terjadi menggunakan bantuan *software* IBM SPSS *Statistic* 25. Kemudian dari hasil kuesioner yang sudah diketahui *frekuensi statistic* tersebut akan digunakan untuk menyimpulkan penelitian yang telah dilakukan.

#### i. Hasil Kesimpulan Angket

Dari hasil jawaban kuesioner yang telah di isi 40 responden, data di masukkan dalam tabel excel dan di ringkas sesuai skor jawaban masing-masing pernyataan, kemudian hasil skor jawaban yang telah di ringkas tersebut di ambil nilai skor pernyataan yang paling banyak pada setiap aitem pernyataan kuesioner dan diambil kesimpulannya, untuk mengetahui jenis-jenis kecelakaan kerja dan penyebab kecelakaan kerja yang terjadi di proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri.

**Tabel 4. Jenis-jenis kecelakaan kerja**

Kode	Skor pernyataan			
	SS	CS	PT	TP
X1.1	4	21	10	5
X1.2	2	8	11	19
X1.3	1	25	8	6
X2.1	1	6	18	15
X2.3	0	2	14	24
X3.2	0	4	8	28
X3.3	3	9	15	14
X3.4	2	6	19	12



Berdasarkan tabel 4. diatas jenis-jenis kecelakaan kerja dari pernyataan X1.1 : 21 responden menyatakan cukup sering terjadi kecelakaan kerja tersandung, dari pernyataan X1.2 : 19 responden menyatakan tidak pernah terjadi kecelakaan kerja terjepit alat, dari pernyataan X1.3 : 25 responden menyatakan cukup sering terjadi kecelakaan kerja terpukul palu, dari pernyataan X2.1 : 18 responden menyatakan pernah terjadi kecelakaan kerja tersengat arus listrik, dari pernyataan X2.3 : 24 responden menyatakan tidak pernah terjadi kecelakaan kerja tertimpa beton *precast*, dari pernyataan X3.2 : 28 responden menyatakan tidak pernah terjadi kecelakaan kerja pada bagian badan, dari pernyataan X3.3 : 15 responden menyatakan pernah terjadi kecelakaan kerja pada bagian tangan, dari pernyataan X3.4 : 19 responden menyatakan pernah terjadi kecelakaan kerja pada bagian tungkai.

**Tabel 5. Penyebab kecelakaan kerja**

Kode	Skor pernyataan			
	SS	CS	PT	TP
Y1.1	2	7	18	13
Y1.2	0	17	13	10
Y1.3	0	26	9	5
Y1.4	1	2	10	27
Y2.2	0	3	19	18
Y2.3	1	2	11	26
Y3.2	0	5	19	16
Y3.3	0	10	8	22

Berdasarkan tabel 5. diatas penyebab kecelakaan kerja dari pernyataan Y1.1 : 18 responden menyatakan rendah dari faktor pekerja kurangnya pengetahuan pekerja, dari pernyataan Y1.2 : 17 responden menyatakan tinggi dari faktor pekerja kondisi fisik yang tidak mendukung, dari pernyataan Y1.3 : 26 responden menyatakan tinggi dari faktor pekerja tidak memakai alat pelindung diri, dari pernyataan Y1.4 : 27 responden menyatakan sangat rendah dari faktor pekerja bertengkar atau tidak pernah terjadi kecelakaan kerja, dari pernyataan Y2.2 : 19 responden menyatakan rendah dari faktor lingkungan sistem tanda bahaya tidak memenuhi syarat, dari pernyataan Y2.3 : 26 responden menyatakan sangat rendah dari faktor lingkungan gudang penyimpanan bahan yang jelek atau tidak terjadi kecelakaan kerja, dari pernyataan Y3.2 : 19 responden menyatakan rendah dari faktor peralatan keausan alat akibat keseringan dipakai, dari pernyataan Y3.3 : 22 responden menyatakan sangat rendah dari faktor peralatan memakai peralatan yang rusak atau tidak terjadi kecelakaan kerja.

## ii. Hasil Uji Analisis Frekuensi Statistic

Untuk mencari jenis-jenis kecelakaan kerja dan penyebab kecelakaan kerja yang paling dominan pada proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri. Pada instrumen angket dilakukan uji analisis *frekuensi statistic* dengan bantuan *software IBM*

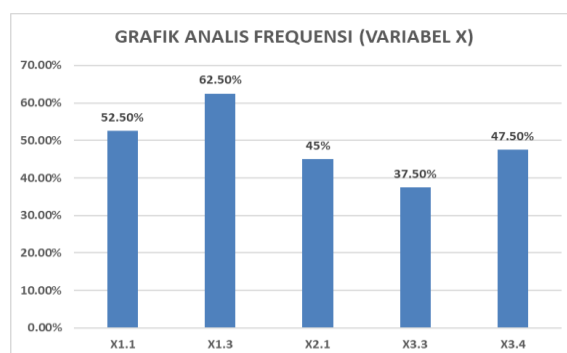
SPSS *Statistic 25*, di dapatkan hasil data berbentuk tabel. Kemudian hasil data tabel tersebut di jabarkan dan di ambil nilai *percent (%)* yang paling tinggi.

### A. Jenis-Jenis Kecelakaan Kerja

Jenis-jenis kecelakaan kerja yang terdiri dari kecelakaan kerja ringan, kecelakaan kerja berat dan jenis luka pada bagian tubuh. Diambil dari tabel 4. yang sudah melalui uji analisis *frekuensi statistic* dan hanya di ambil nilai *percent (%)* yang paling tinggi kecuali skor pernyataan TP (Tidak Pernah Terjadi) kemudian di ringkas dalam bentuk tabel dan grafik agar mempermudah untuk mencari jenis-jenis kecelakaan kerja yang paling dominan terjadi di proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri dapat di jelaskan sebagai berikut:

**Tabel 6. Hasil distribusi frekuensi dari jenis-jenis kecelakaan kerja**

Kode	Simbol	Frequency	Precent
X1.1	CS	21	52,5%
X1.3	CS	25	62,5%
X2.1	PT	18	45,0%
X3.3	PT	15	37,5%
X3.4	PT	19	47,5%



**Gambar 1. Grafik hasil distribusi frekuensi dari jenis-jenis kecelakaan kerja**

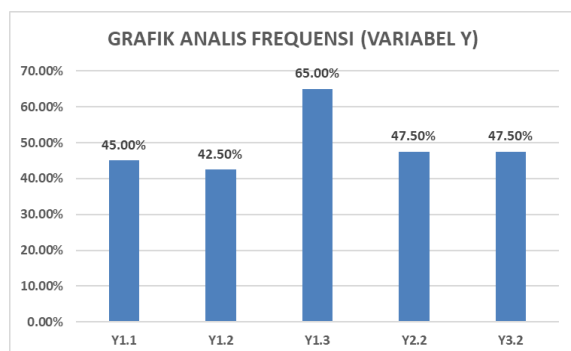
Dari gambar dan grafik diatas bahwa faktor yang paling dominan dari jenis-jenis kecelakaan kerja atau variabel X adalah pada pernyataan X1.3 (Terpukul palu) dengan nilai persentase 62,50%.

### B. Jenis-Jenis Penyebab Kecelakaan Kerja

Jenis-jenis penyebab kecelakaan kerja yang terdiri dari faktor pekerja, faktor lingkungan dan faktor peralatan. Diambil dari tabel 5. yang sudah melalui uji analisis *frekuensi statistic* dan hanya di ambil nilai *percent (%)* yang paling tinggi kecuali skor pernyataan TP (Sangat Rendah) kemudian di ringkas dalam bentuk tabel dan grafik agar mempermudah untuk mencari penyebab kecelakaan kerja yang paling dominan terjadi di proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri dapat di jelaskan sebagai berikut:

**Tabel 7. Hasil distribusi frekuensi dari jenis-jenis penyebab kecelakaan kerja**

Kode	Simbol	Frequency	Precent
Y1.1	PT	18	45,0%
Y1.2	CS	17	42,5%
Y1.3	CS	26	65,0%
Y2.2	PT	19	47,5%
Y3.2	PT	19	47,5%



Gambar 2. Grafik hasil distribusi frekuensi dari penyebab kecelakaan kerja

Dari gambar dan grafik diatas bahwa faktor yang paling dominan dari penyebab kecelakaan kerja atau variabel Y adalah pada pernyataan Y1.3 (Tidak memakai alat pelindung diri) dengan nilai persentase 65%.

#### 4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan diantaranya:

- 1) Jenis-jenis kecelakaan kerja dan penyebab kecelakaan kerja yang terjadi di proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri sebagai berikut:
  - A. Dari jenis-jenis kecelakaan kerja : 21 responden menyatakan cukup sering terjadi kecelakaan kerja tersandung, 25 responden menyatakan cukup sering terjadi kecelakaan kerja terpukul palu, 18 responden menyatakan pernah terjadi kecelakaan kerja tersengat arus listrik, 15 responden menyatakan pernah terjadi kecelakaan kerja pada bagian tangan, 19 responden menyatakan pernah terjadi kecelakan kerja pada bagian tungkai.
  - B. Dari penyebab kecelakaan kerja : 18 responden menyatakan rendah dari faktor pekerja kurangnya pengetahuan pekerja, 17 responden menyatakan tinggi dari faktor pekerja kondisi fisik yang tidak mendukung, 26 responden menyatakan tinggi dari faktor pekerja tidak memakai alat pelindung diri, 19 responden menyatakan rendah dari faktor lingkungan sistem tanda bahaya tidak memenuhi syarat, 19 responden menyatakan rendah dari faktor peralatan keausan alat akibat keseringan dipakai.
- 2) Faktor yang paling dominan dari jenis-jenis kecelakaan kerja dan penyebab kecelakaan kerja

yang terjadi di proyek Pembangunan Gedung Bank Mandiri Kediri sebagai berikut:

- A. Dari jenis-jenis kecelakaan kerja atau variabel X adalah pada pernyataan X1.3 (Terpukul palu) dengan nilai persentase 62,50%.
- B. Dari penyebab kecelakaan kerja atau variabel Y adalah pada pernyataan Y1.3 (Tidak memakai alat pelindung diri) dengan nilai persentase 65%.

#### SARAN

1. Untuk mengurangi kecelakaan kerja terpukul palu, sebaiknya diperlukan alat pelindung diri yang standart saat bekerja, seperti sepatu kerja dan sarung tangan yang memenuhi standar, hal tersebut sesuai dengan kewajiban yang sudah disepakati pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia.
2. Untuk mengurangi kecelakaan kerja tidak memakai alat pelindung diri, sebaiknya diperlukan pelatihan progam keselamatan dan kesehatan kerja yang meliputi pelatihan secara umum dan pelatihan secara khusus proyek yang memenuhi standar ISO.
3. Persiapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja harus dilakukan secara cermat untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.
4. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi atau *literature* penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap kecelakaan kerja.

#### PUSTAKA

- Akhir, J. T., Alumni, Y., Diponegoro, U., Teknik, F., Teknik, J., & Semarang, U. (2019). *Analisa Bahaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja ( K3 ) Pada Proyek Konstruksi Bangunan*.
- Anggraini, G. (2015). *KAJIAN PUSTAKA (LITERATURE REVIEW)*. 2(1984), 1–13.
- Elphiana E.G, Yuliansyah M. Diah, & M. K. Z. (2017). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pt. Pertamina Ep Asset 2 Prabumulih. *JEMBATANB- Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Terapan*, (2), 103–118.
- Indonesia, L. of the R. (1960). *Laws of the Republic Indonesia Number 9 of 1960 About Health Principles*. Chapter 1, Article 2.
- Karyawan, K., Haleyora, P. T., & Pekanbaru, P. (2016). *PENGARUH KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP KINERJA KARYAWAN PT. HALEYORA POWERINDO PEKANBARU*. 3(2), 1–10.

- Kurniawati, E. (2018). *KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK KONSTRUKSI DI KOTA BANDUNG*. (1), 43. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Leyn, S. P. W. C. B. (2018). *EVALUASI PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA ( K3 )*. (1), 43. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Mallapiang, F., Santy Damayati, D., & Fadillah, N. (2017). Gambaran Perilaku Tenaga Kerja Dan Pelaksa-Naan Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Konstruksi Dalam Pembangunan Balai Diklat Bpk-Ri Makassar Oleh Pt. Wijaya Karya (Persero) Tbk. *Al-Sihah Public Health Science Journal*, 9(1), 72–84.
- Marom, E. A., & Sunuharyo, B. S. (2018). PENGARUH KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP KINERJA KARYAWAN (Studi pada Karyawan bagian Produksi Perusahaan PT Lion Metal Works Tbk). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 60(1), 187–194.
- Mempengaruhi, S., Kerja, K., Proyek, P., Apartement, P., & Castle, S. (2013). *ISSN : 1963-6590 ( Print ) ISSN : 2442-2630 ( Online )*.
- Milen, A. E. (2016). Analisis Level Keselamatan Dan Kesehatan Kerja ( K3 ) Proyek Konstruksi Terhadap Risiko Dan Manajemen K3. *Fakultas Teknik Universitas Lampung*, 3. Retrieved from [http://digilib.unila.ac.id/25028/3/SKRIPSI\\_TANPA\\_BAB\\_PEMBAHASAN.pdf](http://digilib.unila.ac.id/25028/3/SKRIPSI_TANPA_BAB_PEMBAHASAN.pdf)
- Moh, E. T. (2014). Kesehatan dan keselamatan kerja laboratorium kesehatan. *Setjen Depkes R.I*.
- Palloan, D. (2016). *Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Pada Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Di Kota Makassar*.
- Sarlinton, P. N., & Pratiwi, Riyanny, S. (2019). *Identifikasi Penerapan K3 Pada Gedung Pemerintah*.
- Sofyan, A. (1392). PENGARUH KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) TERHADAP KINERJA KARYAWAN PT. BEKAERT INDONESIA PLANT KARAWANG. *Teknik Sipil*, 22–45.
- Sucita, I. K., & Broto, A. B. (2011). *Identifikasi dan Penanganan Risiko K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung*. 10(1), 83–92.
- Swaputri, E. (2009). Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja (Studi Kasus di PT. Jamu Air Mancur). *Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang*. Retrieved from <http://lib.unnes.ac.id/2372/1/4600.pdf>