

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menerangkan tentang pengolahan data tentang penerapan Keselamatan Konstruksi sesuai dengan SMKK pada Penanganan Lereng Ponorogo – Trenggalek.

4.1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini akan menilai identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko pada Penanganan Lereng Ponorogo – Trenggalek. Kondisi lokasi proyek ini digunakan sebagai lokasi penelitian untuk menilai penerapan SMKK di lokasi proyek tersebut.

4.1.1. Gambaran Umum Proyek

Pelaksanaan Penanganan Lereng Ponorogo Trenggalek adalah termasuk dalam Paket Penanganan Lereng Pacitan – Trenggalek - Ponorogo. Paket ini merupakan penanganan longsor lanjutan yang sudah dimulai pada tahun anggaran 2018 sampai dengan tahun anggaran 2020. Pada penelitian ini hanya dilakukan penelitian di ruas Ponorogo – Trenggalek yang terdapat lereng dan tebing yang rawan terjadinya longsor.

Paket penanganan lereng ini termasuk dalam penanganan tahun anggaran 2020 dan paket milik PPK 2.3 Provinsi Jawa Timur yang bertempat di Kabupaten Trenggalek. Pada tahun 2020 paket ini dilaksanakan pekerjaannya oleh CV. Triple's

dengan nilai kontrak sebesar Rp. 6.467.872.000,- kontrak nomor : HK.02.03/Bb8.7/W-II.P2.3/2560 tanggal 10 Agustus 2020. Masa pelaksanaannya adalah 251 hari dan direncanakan selesai pada tanggal 08 Maret 2021. Pada pekerjaan ini setiap pekerja proyek mempunyai jam kerja selama 8 jam setiap harinya dimulai pada pukul 08.00 – 17.00 WIB.

Pekerjaan yang dilaksanakan meliputi :

Tabel 4.1 Daftar Pekerjaan pada penanganan Lereng Ponorogo - Trenggalek

No.	Jenis Pekerjaan
1	Mobilisasi
2	Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas
3	Keselamatan dan Kesehatan Kerja
4	Sondir termasuk laporan
5	Galian untuk selokan drainase dan saluran air
6	Pasangan batu dengan mortar
7	Bahan drainase porous atau penyaring (filler)
8	Galian Biasa
9	Timbunan
10	Timbunan Pilihan dari sumber galian
11	Lapis Pondasi Agregat kelas A
12	Beton mutu sedang fc20 MPa
13	Beton mutu rendah fc10 MPa
14	Baja tulangan polos BjTP 280

No.	Jenis Pekerjaan
15	Baja tulangan sirip BjTP 280
16	Tiang Bor beton dia. 300 mm
17	Pasangan batu
18	Pekerjaan Harian dan pekerjaan lain-lain

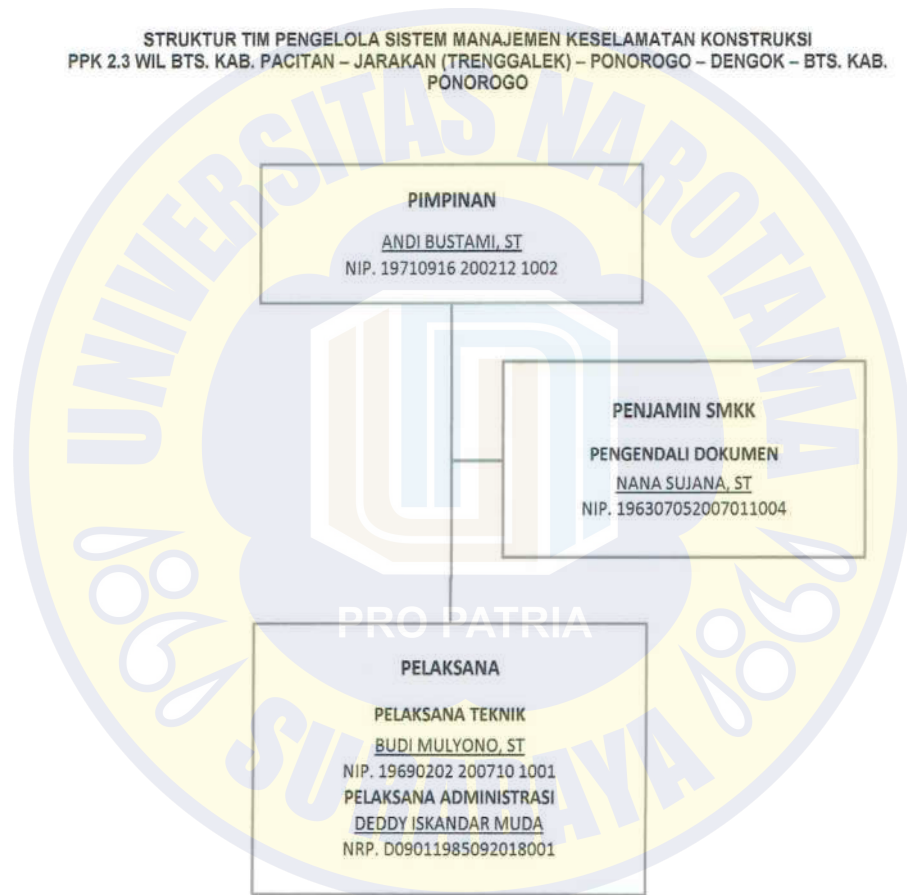


Gambar 4.1 dan 4.2 Pelaksanaan Penanganan Lereng

4.1.2. Struktur Organisasi SMKK

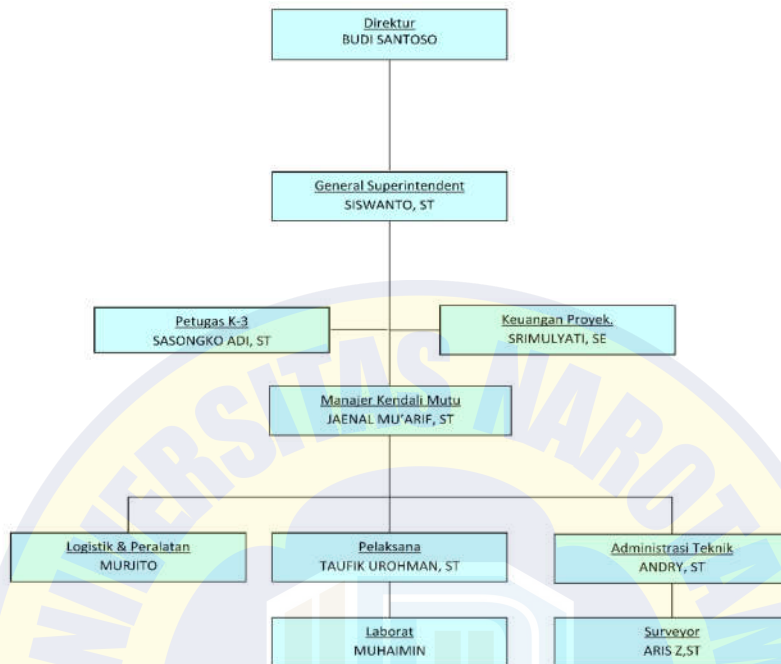
Terdapat struktur organisasi dalam Penanganan Lereng Ponorogo – Trenggalek ini. Struktur organisasi ini dibuat masing-masing mulai dari PPK, Kontraktor dan Konsultan.

a. Struktur Organisasi SMKK PPK 2.3 Provinsi Jawa Timur

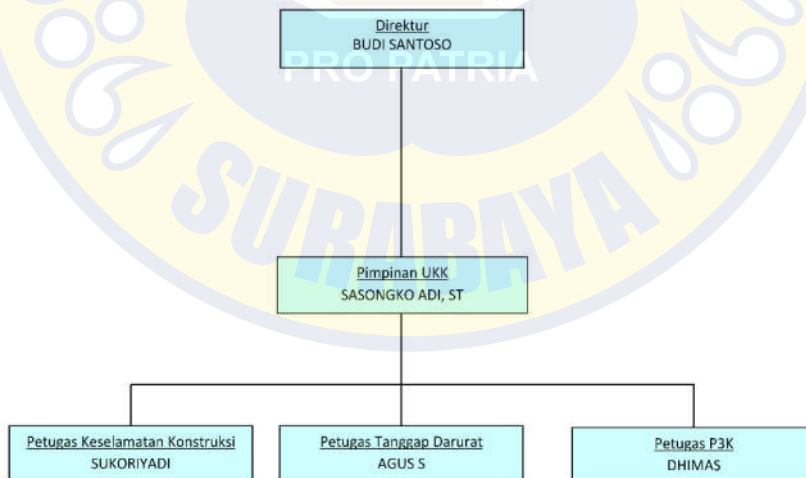


Gambar 4.3 Struktur SMKK PPK 2.3 Provinsi Jawa timur

b. Struktur Organisasi CV. TRIPLE'S

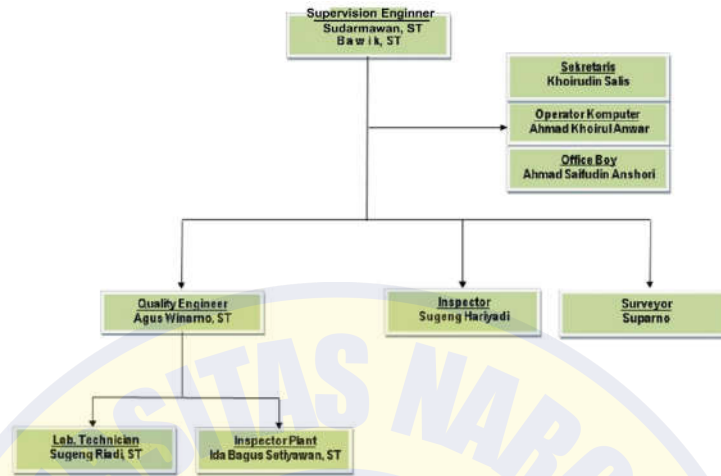


Gambar 4.4 Struktur Organisasi CV. Triple's



Gambar 4.5 Struktur RKK CV. Triple's

c. Struktur Organisasi Konsultan Supervisi



Gambar 4.6 Struktur Organisasi Konsultan Supervisi

Struktur organisasi pada masing – masing unit sudah disusun sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Pada Unit kerja PPK melampirkan struktur organisasi pelaksanaan SMKK yang ada di wilayah kerjanya. Sehingga dapat melaksanakan pengawasan terhadap paket pekerjaan yang ada dimiliki. Untuk struktur organisasi kontraktor pelaksana CV. Triple’s posisi puncak nya diisi oleh Direktur, kemudian dibawahnya GS (*General Superintendent*) sebagai pemimpin proyek. Kemudian dibawahnya dibantu Petugas K3, Manajer Pengendali Mutu dan Petugas Keuangan Proyek. Kemudian untuk Struktur Organisasi Konsultan dipimpin oleh *Supervision Engineering* (SE) dan dibantu oleh *Quality Engineer*, *Inspector* dan *Surveyor*.

Masing – masing jabatan yang terdapat pada struktur organisasi mempunyai tugas masing – masing yang penting dan berkaitan satu sama lain. Hal tersebut juga berperan penting pada pembinaan K3 yang terdapat selama proyek tersebut

berlangsung. Dalam pelaksanaanya kontraktor diwajibkan saling berkoordinasi dengan PPK dan Konsultan agar pelaksanaan SMKK yang telah tertuang pada RKK yang dibuat oleh kontraktor dapat berjalan dengan baik dan lancar. Sehingga dapat selalu mencapai *zero accident* pada setiap tahap pelaksanaan proyek.

4.1.3. Data Kecelakaan

Data kecelakaan kerja diambil selama 5 bulan terakhir pada yang dimuali pada bulan Agustus 2020 sampai dengan Desember 2020, dan akan digunakan untuk menghitung nilai *Frequency Rate*, *Severity Rate*, *Safety T-Score*. Data ini diperoleh dari CV. Triple's sebagai kontraktor pelaksana. Data kecelakaan kerja pada pelaksanaan penanganan lereng dapat dilihat pada Tabel 4.2 :

Tabel 4. 2 Data Kecelakaan Kerja Penanganan lereng Ponorogo - Trenggalek

Bulan	Total <i>Accident</i>	Jam Kerja / hari	Jumlah Pekerja	<i>Man Hour</i>	Jumlah Jam Kerja
Agustus	0	8	40	14448	168
September	0	8	86	35088	408
Oktober	1	8	86	55728	648
November	1	8	88	78144	888
Desember	0	8	88	99264	1128

Sumber : Data Laporan Bulanan K3 CV. Triple's

4.2 Hasil Dan Pembahasan

Pengambilan data dilakukan pada saat bulan September sampai dengan Desember 2020. Pengambilan data dilakukan pada dengan cara penyebaran

Kuesioner, foto pelaksanaan proyek dan wawancara kepada PPK, Pengawas Lapangan, GS dan Konsultan Supervisi.

Setelah dilakukan penelusuran dengan kuesioner, pengamatan yang mendalam dan wawancara dengan seluruh pihak yang terkait tentang SMKK penanganan lereng Ponorogo - Trenggalek, dapat diperoleh gambaran kondisi pelaksanaan SMKK dengan di analisa dengan 38 soal kepada 11 orang yang mempunyai pengetahuan tentang penerapan SMKK di proyek tersebut.

A. Karakteristik Responden

Tabel 4. 3 Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	Kategori	n	%
1	Unit Kerja	PPK	5	45,4
		Kontraktor	4	36,4
		Konsultan	2	18,2
2	Umur	<18 Tahun	0	0
		18-30 Tahun	1	9,1
		30-50 Tahun	6	54,5
		>50 Tahun	4	36,4
3	Masa Kerja	<5 Tahun	1	9,1
		>5 Tahun	10	90,9

Dari tabel 4.3 dapat dilihat distribusi karakteristik individu pada penanganan lereng Ponorogo – Trenggalek, dari 11 orang responden yang diberikan kuesioner dalam penelitian ini terdiri dari 5 orang dari wakil Kementerian PUPR

dalam hal ini adalah PPK dengan presentase 45,4 %, Kontraktor sebanyak 4 orang yang berasal dari CV. Triple's dengan presentase 36,4 % dan Konsultan supervisi sebanyak 2 orang dengan presentase 18,2 %. Kisaran umur untuk responden penelitian ini adalah 18-30 tahun sebanyak 1 orang (9,1%), 30-50 tahun sebanyak 6 orang (54,5%) dan >50 tahun sebanyak 4 orang (36,4 %). Sedangkan untuk masa kerja hanya 1 orang yang mempunyai masa kerja kurang dari 5 tahun dengan presentase 9,1%, dan responden yang mempunyai masa kerja lebih dari 5 tahun adalah 10 orang dengan presentase sebesar 90,9%.

B. Pengaruh Program K3 (HIRA)

Tabel 4. 4 Pengaruh Program K3 (HIRA)

Variabel Independen		Variabel Dependen						n	%
		PPK		Kontraktor		Konsultan			
		n	%	n	%	n	%		
Pelaksanaan Program RKK	Ada dan tersosialisasi dengan baik	3	60	3	75	2	100	8	72,7
	Ada dan jarang disosialisasikan	2	40	1	25	0	0	3	27,3
	Ada dan tidak pernah disosialisasikan	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah		5	100	4	100	2	100	11	100
Uji Regresi Ordinal = 0.000<0.005									

Menurut data yang terdapat pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa penerapan RKK pada penanganan lereng di ruas Ponorogo – Trenggalek berjalan dengan cukup baik. Dimana dari 11 responden yang dimintai keterangan lewat kuesioner tentang penerapan SMKK pada proyek ini 8 diantaranya menunjukkan bahwa program RKK yang merupakan acuan untuk melakukan kegiatan Program K3 telah tersosialisasikan dengan baik dengan presentase mencapai 72,7 %. Sedangkan 3 orang responden memilih ada tetapi jarang disampaikan dengan presentase sebesar 27,3 %. Hasil uji statistik menggunakan regresi ordinal ($0.000 < 0.005$) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pelaksanaan penerapan SMKK terhadap setiap masing – masing unit kerja yaitu PPK, Kontraktor dan Konsultan.

Dalam menilai tentang pentingnya pelaksanaan K3 di lokasi proyek, terdapat bermacam – macam pemahaman dan kesadaran dalam melaksanakannya. Akan tetapi secara garis besar, setiap unit kerja sudah menganggap bahwa penerapan K3 melalui program SMKK. Dengan kesadaran masing – masing pekerja dari setiap unit kerja maka diharapkan membuat lokasi pekerjaan menjadi aman, nyaman dan sehat sehingga tercipta pekerjaan konstruksi yang bermutu dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya.

4.2.1 Perhitungan Nilai Kecelakaan Kerja (Accident Rate)

Perhitungan data dalam pengolahan data ini adalah data kecelakaan kerja dari Bulan Agustus 2020 sampai Bulan Desember 2020. Pengolahan data kecelakaan kerja menggunakan metode *Frequency Rate*, *Severity Rate*, dan *Safety T-Score*. Setelah dilakukan perhitungan Incident Rate dilanjutkan melakukan perhitungan persentase statistik program *Fundamental Safety Work Practive*.

1. Metode *Frequency Rate (FR)*

Frequency Rate adalah banyaknya kecelakaan kerja per satu juta jam kerja orang akibat kecelakaan selama 1 periode Data penting yang harus ada untuk menghitung *Frequency Rate*, yaitu jumlah jam kerja hilang akibat kecelakaan kerja dan jumlah jam kerja orang yang telah dilakukan (*Man Hours*).

A. *Frequency Rate* Bulan Agustus 2020

$$FR = \frac{\text{Banyaknya Kecelakaan} \times 1000000}{\text{Total jam kerja manusia}}$$

$$FR = \frac{0 \times 200000}{6720} = 0 \quad \dots\dots\dots (1)$$

Dikarenakan tidak ada kecelakaan pada bulan Agustus maka nilai *FR* nya adalah 0 pada setiap 1.000.000 jam orang

B. *Frequency Rate* Bulan September 2020

$$FR = \frac{\text{Banyaknya Kecelakaan} \times 1000000}{\text{Total jam kerja manusia}}$$

$$FR = \frac{0 \times 1000000}{35088} = 0 \quad \dots\dots\dots (2)$$

Dikarenakan tidak ada kecelakaan pada bulan September maka nilai *FR* nya adalah 0 pada setiap 1.000.000 jam orang

C. *Frequency Rate* Bulan Oktober 2020

$$FR = \frac{\text{Banyaknya Kecelakaan} \times 1000000}{\text{Total jam kerja manusia}}$$

$$FR = \frac{1 \times 1000000}{55728} = 17,94 \quad \dots\dots\dots (3)$$

Artinya dalam bulan Oktober kemungkinan terjadi kira-kira 18 kecelakaan pada setiap 1.000.000 jam orang

D. *Frequency Rate* Bulan November 2020

$$FR = \frac{\text{Banyaknya Kecelakaan} \times 1000000}{\text{Total jam kerja manusia}}$$

$$FR = \frac{1 \times 1000000}{78144} = 12.80 \quad \dots\dots\dots (4)$$

Artinya dalam bulan November kemungkinan terjadi kira-kira 12 kecelakaan pada setiap 1.000.000 jam orang

E. *Frequency Rate* Bulan Desember 2020

$$FR = \frac{\text{Banyaknya Kecelakaan} \times 1000000}{\text{Total jam kerja manusia}}$$

$$FR = \frac{0 \times 1000000}{99264} = 0 \quad \dots\dots\dots (5)$$

Dikarenakan tidak ada kecelakaan pada bulan Desember maka nilai FR nya adalah 0 pada setiap 1.000.000 jam orang

Tabel 4. 5 Rekapitulasi Perhitungan Frequency Rate Bulan Agustus 2020 – Desember 2020

Bulan	Total Accident	Man Hours	Nilai Frequency Rate	Accident/ 1.000.000 Man Hour
Agustus	0	14448	0	0
September	0	35088	0	0
Oktober	1	55728	17.94	18
November	1	78144	12.80	12
Desember	0	99264	0	0

2. Metode Severity Rate

Perhitungan data yang menunjukkan jumlah hari yang hilang per satu juta jam kerja orang akibat kecelakaan selama periode satu bulan

$$SR = \frac{\text{Total hari kerja hilang} \times 1000000}{\text{Total jam kerja manusia}} \dots\dots\dots (6)$$

Pada penanganan lereng ini tidak pernah terjadi kecelakaan kerja yang berakibat dapat menghilangkan jam kerja. Sehingga nilai jumlah hilangnya hari karena dikarenakan kecelakaan kerja adalah 0, sehingga Severity Rate nya adalah 0.

Tabel 4.6 Rekapitulasi Perhitungan Severity Rate Bulan Agustus 2020 – Desember 2020

Bulan	Hari Yang Hilang	Man Hours	Nilai Severity Rate	Lost day Cause Accident / 1.000.000 Man Hour
Agustus	0	14448	0	0
September	0	35088	0	0
Oktober	0	55728	0	0
November	0	78144	0	0
Desember	0	99264	0	0

3. Metode Safety T-Score

Safety T-Score menunjukkan keadaan yang terjadi pada implementasi K3 pada sebuah pelaksanaan pekerjaan. Jika angka Safety T-Score positif menunjukkan keadaan yang buruk, dan sebaliknya jika angka Safety T-Score negative maka hal ini menunjukkan keadaan yang baik. Berikut perhitungan Safety T-Score :

A. Safety T-Score Bulan September 2020

$$STS = \frac{FR \text{ Kini} - FR \text{ Lampau}}{FR \text{ Lampau}}$$

$$STS = \frac{0 - 0}{0} = 0 \quad \dots\dots\dots (7)$$

B. *Safety T-Score* Bulan Oktober 2020

$$STS = \frac{FR\ Kini - FR\ Lampau}{FR\ Lampau}$$

$$STS = \frac{17.94 - 0}{0} = 0 \quad \dots\dots\dots (8)$$

C. *Safety T-Score* Bulan November 2020

$$STS = \frac{FR\ Kini - FR\ Lampau}{FR\ Lampau}$$

$$STS = \frac{12.80 - 17.94}{17.94} = -0,287 \quad \dots\dots\dots (9)$$

D. *Safety T-Score* Bulan Desember 2020

$$STS = \frac{FR\ Kini - FR\ Lampau}{FR\ Lampau}$$

$$STS = \frac{0 - 12.80}{12.80} = -1 \quad \dots\dots\dots (10)$$

Tabel 4.7 Rekapitulasi Perhitungan Safety T-Score Bulan Agustus 2020 – Desember 2020

Bulan	FR Sekarang	FR Sebelumnya	Nilai Safety T-Score	Keterangan
Agustus	0	-	-	-
September	0	0	0	Baik
Oktober	17.94	0	0	Baik
November	12.80	17.94	-0,287	Baik
Desember	0	12.80	-1	Baik

Dari tabel diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa nilai Safety T-Score pada 2 bulan awal yaitu dibulan Agustus – Oktober adalah 0. Sedangkan pada bulan November dan Desember nilai Safety T-Score adalah -0,287 dan -1 yang berarti keadaan proyek penanganan lereng tersebut berlangsung dengan baik.

4.2.2. Pengolahan data dengan metode HIRA

Identifikasi bahaya adalah sebuah proses yang dilakukan untuk menilai seluruh situasi atau kejadian yang bisa berpotensi menimbulkan bahaya baik berupa kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja yang mungkin timbul ditempat kerja, sehingga harus dilakukan tindakan pencegahan atau pengendalian agar tidak menimbulkan kerugian bagi tenaga kerja maupun penyedia jasa. Kemudian dilakukan penilaian risiko terhadap kegiatan – kegiatan yang dirasa mempunyai tingkat bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Sedangkan Risk Assessment adalah sebuah penilaian yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang dapat terjadi pada suatu kegiatan yang beresiko.

1. Berikut adalah tabel analisa HIRA pada penanganan lereng Ponorogo – Trenggalek

No	Jenis Pekerjaan	Perkiraan Dampak Yang Timbul (Potensi Risiko)	C	E	L	S	Risk Rating Probability	Alternatif Penyelesaian
1	Mobilisasi	- Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	5	1	3	1	Kecil	- Pemakaian masker, pengukuran suhu tubuh, dan cuci tangan pakai sabun untuk mengurangi resiko penularan covid 19
		- Kecelakaan akibat pengaturan lalu lintas kurang baik	50	2	3	4	Sedang	- Rambu-rambu peringatan dipasang di lokasi pekerjaan - Mobilisasi dan demobilisasi alat secara hati-hati
		- Kecelakaan akibat jenis dan cara penggunaan peralatan kerja	25	1	3	2	Sedang	- Menggunakan Tenaga Operator yang ahli, berpengalaman, dan kompeten
		- Kecelakaan akibat tertimpa material bahan bangunan	25	1	1	3	Kecil	- Pemakaian & penyediaan alat pengaman diri (APD) sesuai kebutuhan yaitu sarung tangan, sepatu boot, masker, helm, kacamata dll. - Penyediaan kotak P3K untuk keselamatan awal - Selalu mematuhi SOP yang berlaku

2	Pekerjaan tanah (galian / timbunan)	- Kecelakaan karena tertimpa runtuh tanah	15	1	1	3	Kecil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemakaian masker, pengukuran suhu tubuh, dan cuci tangan pakai sabun untuk mengurangi resiko penularan covid 19 2. Rambu-rambu peringatan dipasang di lokasi pekerjaan 3. Harus hati-hati sewaktu menggali tanah 4. Kuku bucket diproteksi dengan kuku karet/plastik 5. Menggunakan Tenaga Operator yang ahli, berpengalaman, dan kompeten 6. Pemakaian & penyediaan alat pengaman diri (APD) sesuai kebutuhan yaitu sarung tangan, sepatu boot, masker, helm, kacamata dll. 7. Penyediaan kotak P3K untuk keselamatan awal 8. Selalu mematuhi SOP yang berlaku
		- Kecelakaan karena terperosok ke dalam lubang galian	5	2	3	2	Sedang	
		- Kecelakaan akibat jenis dan cara Penggunaan peralatan kerja, termasuk alat berat	15	2	1	3	Sedang	
		- Kecelakaan karena tertimpa timbunan tanah	15	1	1	2	Kecil	

3	Pasangan Batu	- Kecelakaan akibat tertimpa runtuhnya tanah sekitar yang akan dipasang batu kali	15	1	1	3	Besar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemakaian masker, pengukuran suhu tubuh, dan cuci tangan pakai sabun untuk mengurangi resiko penularan covid 19 2. Rambu-rambu peringatan dipasang di lokasi pekerjaan 3. Harus hati-hati sewaktu menyusun atau memindahkan batu 4. Pengangkutan dan pengaturan letak material mempertimbangkan resiko keselamatan dan keamanan. 5. Menggunakan Tenaga Operator yang ahli, berpengalaman, dan kompeten 6. Pemakaian & penyediaan alat pengaman diri (APD) sesuai kebutuhan yaitu sarung tangan, sepatu boot, masker, helm, kacamata dll. 7. Penyediaan kotak P3K untuk keselamatan awal 8. Selalu mematuhi SOP yang berlaku
		- Kecelakaan karena tertimpa material bangunan	15	2	3	3	Sedang	
		- Kecelakaan akibat jenis dan cara Penggunaan peralatan kerja	15	2	1	3	Sedang	
		- Kaki tertimpa material → luka ringan / berat	15	1	1	3	Sedang	
		- Debu dari material mengganggu pernafasan	5	2	1	2	Sedang	

4	Pekerjaan Beton; 1. Pemasangan Girder 2. Pelaksanaan pengecoran Beton	- Tertimpa crane → luka berat/mati	50	1	1	4	Kecil	1. Memastikan crane dalam kondisi aman 2. Memasang rambu pengaman 3. Menggunakan APD 4. Dilarang menggunakan alat selain operator
		- Tertimpa girder → luka berat/mati	25	1	1	4	Kecil	
		- Terbantur concrete pump → luka berat/mati	25	1	1	4	Kecil	
5	Pekerjaan CTB; 1. Penggelaran CTB 2. Pemasangan CTB	- Tertabrak alat berat → luka berat	25	1	1	4	Kecil	1. Pemasangan rambu-rambu 2. Pengaturan traffic 3. Menggunakan APD
		- Terpeleset → luka ringan	1	2	3	2	Sedang	
6	Pekerjaan Gorong2; 1. Pembuatan 2. Pemasangan	- Tangan terjepit / terpukul → luka ringan / berat	15	1	3	2	Kecil	1. Memastikan untuk berhati-hati dalam bekerja 2. Memastikan crane layak pakai 3. Memastikan landasan crane rata dan kuat 4. Memasang rambu-rambu
		- Tertimpa crane → luka berat/mati	25	1	1	4	Sedang	

7	Pemancangan Concrete Sheet Pile; 1. Penurunan CSP 2. Pemancangan	- Tertimpa Crane → luka ringan / berat	25	1	1	4	Kecil	1. Memastikan crane dalam kondisi baik 2. Memastikan rambu –rambu terpasang dengan benar 3. Memastikan penggunaan APD (helm & safety shoes) 4. Dilarang menggunakan alat selain operator
		- Terbantur tiang pancang → luka ringan / berat	15	2	1	3	Sedang	
		- Tertimpa CSP → luka berat/mati	50	2	1	4	Sedang	
		- Terbantur crane / pile hammer → luka ringan	25	1	1	3	Kecil	

Tabel 4.8 Tabel analisa HIRA pada penanganan lereng Ponorogo – Trenggalek

Ket. :

C : *Consequence*

E : *Exposure*

L : *Likelihood*

S : *Severity*

Berdasarkan tabel 4.8 dapat kita nilai bahwa pekerjaan penanganan lereng ini mempunyai risiko yang cukup tinggi jika tidak dipersiapkan dengan baik pelaksanaannya. Terdapat 3 pekerjaan yang mempunyai faktor dampak atau Consequence yang mempunyai rating sebesar 50 (*Disaster*) yang bisa berdampak kematian, kerusakan permanen yang bersifat lokasi pada lingkungan, yaitu pada pekerjaan mobilisasi, pekerjaan beton dan pemancangan concrete pile. Skala keparahannya jika sampai terjadi kecelakaan bisa mencapai rating 4 yaitu cedera berat > 1 orang dengan kerugian finansial yang besar. Untuk pekerjaan yang mempunyai rating 25 (*very serious*) terdapat 5 pekerjaan yaitu mobilisasi, pekerjaan beton, pekerjaan CTB, pekerjaan gorong – gorong dan pemancangan concrete pile. Skala keparahannya adalah pada rating 3 – 4 sehingga bisa mengakibatkan cedera sedang hingga berat jika sampai terjadi kecelakaan. Kemudian, untuk pekerjaan dengan rating faktor dampak 15 (*serious*) ada 4 yaitu pekerjaan tanah (galian/timbunan), pasangan batu, pekerjaan gorong – gorong dan pemancangan concrete pile. Skala keparahannya adalah di rating 3 yang bisa menyebabkan cedera sedang dengan kerugian finansila tinggi. Sedangkan untuk tahapan pekerjaan dengan rating 5 (*important*) terdapat 3 yaitu mobilisasi, pekerjaan tanah (galian/timbunan) dan pasangan batu. Dengan skala keparahaannya 2 yang menyebabkan cedera ringan dan memerlukan pertolongan pertama dengan kerugian finansial yang tidak terlalu besar. Untuk pekerjaan dengan rating faktor dampak 1 (*Noticable*) adalah pada pekerjaan CTB, dengan tingkat keparahan dengan rating 2 yang menyebabkan cedera ringan dengan kerugian finansial yang tidak terlalu besar.

Untuk Faktor *Exposure* hampir semua tahapan pekerjaan mempunyai nilai rating 1 dan 2 dimana terjadinya kecelekaan tidak bisa dikira – kira kapan terjadinya dan mungkin hanya satu tahun sekali terjadi kecelakaan. Hal ini disebabkan karena kontraktor maupun konsultan yang mengerjakan tugas ini telah melakukan standar keamanan yang telah dituliskan dalam RKK.

Pada Faktor *Likelihood* (kemungkinan) sebagian besar pada rating 1 (*remotely possible*) dan 3 (*Unusual But Possible*) untuk setiap tahap pelaksanaan yang beresiko. Karena dalam pelaksanaannya kejadian kecelakaan ditekan seminimal mungkin sehingga dapat mencapai tujuan *zero accident*.

