

STUDI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA PEMELIHARAAN JALAN DENGAN METODE HAZARD ANALYSIS

Dwi Adi Putro^{1*}, Aji Suraji¹, Agus Tugas Sudjianto¹

¹ Teknik Sipil, Universitas Widyagama, Malang

*Email Korespondensi: dwiadiputro@gmail.com

ABSTRAK

Kontraktor dalam menyelesaikan pekerjaan selalu ingin selesai dengan tepat waktu, namun banyak aktifitas yang dapat menghambat jalannya suatu proyek sehingga tidak dapat selesai dalam tepat waktu. Salah satu penyebab terganggu atau terhentinya suatu proyek adalah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja, sehingga dalam suatu proyek konstruksi diperlukan suatu manajemen risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) karena hal ini merupakan bagian dari perencanaan dan pengendalian suatu proyek. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis bahaya terhadap risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dengan metode Hazard Analysis, sehingga didapat nilai risiko 5,21 termasuk item risiko kategori sedang, dengan variable kejadian sebanyak 43 risiko meliputi 26 kategori rendah, 13 kategori sedang, dan 4 kategori tinggi.

Kata Kunci : Kecelakaan Kerja, Manajemen K3, Hazard Analysis

ABSTRACT

Contractors in completing work always want to finish in a timely way, but many activities can hinder the course of a project so that it cannot be completed in a timely way. One of the causes of disruption or stalling of a project is the possibility of a work accident, so in a construction project a K3 (Occupational Safety and Health) risk management is required because it is part of the planning and control of a project. This study aims to determine the hazard analysis of K3 (Occupational Safety and Health) risk by Hazard Analysis method, so that there is a risk value of 5.21 including moderate category risk items, with 43 risk variables covering 26 low categories, 13 moderate categories, and 4 high categories.

Keywords: Accident Work, K3 Management, Hazard Analysis

PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang – Undang Republik Indonesia No.1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja, Keselamatan dan kesehatan kerja secara keilmuan adalah cabang ilmu pengetahuan dan penerapannya yang mempelajari tentang cara pencegahan dan pengendalian kecelakaan kerja di tempat kerja.

Dalam suatu proyek sangat memerlukan manajemen risiko K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja yang dapat menghambat jalannya proyek. Penelitian ini dilakukan pada pekerjaan pemeliharaan di ruas jalan nasional Gempol – Kepanjen, hal ini dilakukan untuk mengetahui risiko apa saja yang ditimbulkan dari tiap – tiap pekerjaan, besar tidaknya dampak dan kemungkinan dari risiko tersebut, serta cara penanganannya untuk meminimalisir terjadinya suatu kecelakaan kerja yang dapat mengakibatkan kegagalan ataupun keterlambatan proyek. Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam analisis bahaya terhadap risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dengan metode *Hazard Analysis*.

Hazard atau bahaya merupakan sumber, situasi atau tindakan yang berpotensi menciderai manusia atau kondisi kelainan fisik atau mental yang teridentifikasi berasal dari dan atau bertambah buruk karena kegiatan kerja atau situasi yang terkait dengan pekerjaan. (OHSAA 18001: 2007)

Penelitian mengenai risiko kesehatan dan keselamatan kerja banyak yang telah melakukan seperti penelitian “ Analisis Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Pekerja Konstruksi (Studi Kasus Proyek Pembangunan *The Park Solo Baru*)” oleh R. Nugrahaning Bulannurdin (2013). Penelitian tentang analisis potensi bahaya dengan metode hazop “ Analisis Potensi Bahaya Serta Rekomendasi Perbaikan Dengan Metode Hazard And Operability Study (Hazop) Melalui Perangkingan Ohs Risk Assessment And Control (Studi Kasus: Area Pm-1 Pt. Ekamas Fortuna)” oleh Bayu Nugroho Pujiono (2013).

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai risiko kesehatan dan keselamatan kerja, maka pada penelitian kali ini akan membahas mengenai risiko kesehatan dan keselamatan kerja pada pemeliharaan jalan menggunakan metode *hazard analysis*.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

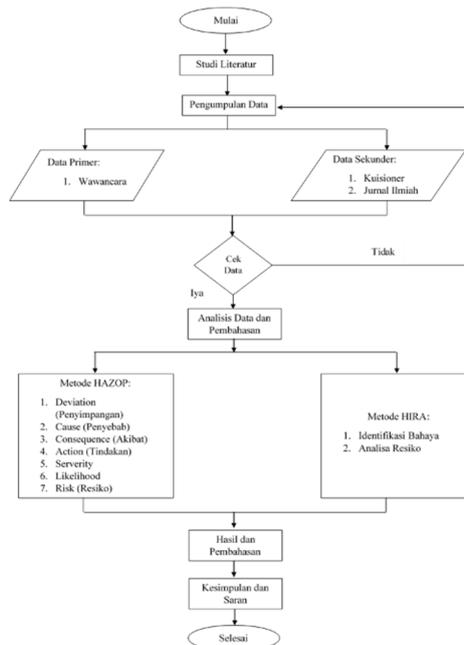
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni s/d November, lokasi penelitian pada pekerjaan pemeliharaan jalan Nasional ruas jalan Gempol – Kapanjen.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Diagram Alir Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan yaitu “Studi Kesehatan Dan Keselamata Kerja Pemeliharaan Jalan Dengan Metode *Hazard Analysis*”. Alur dari tahapan penelitian dapat dilihat pada diagram alir dibawah ini :



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian diperoleh melalui kuisisioner serta interview yang dilakukan pada responden, data – data yang didapat meliputi data mengenai profil perusahaan kontraktor, serta risiko – risiko mengenai kesehatan dan keselamatan kerja yang mungkin terjadi pada proyek pemeliharaan jalan Nasional Ruas Gempol – Kapanjen.

Responden Penelitian

Data diperoleh dari hasil wawancara serta penyebaran kuesioner pada beberapa staf minimal setingkat pengawas pada proyek tersebut yang dipilih sebagai responden diantaranya terdapat 15 responden yang terlibat dalam penelitian ini.

Tabel 1 Pendidikan Responden

Jumlah Responden	Pendidikan Terakhir
15	SD
36	SMP
9	SMA

Tabel 2 Jabatan Responden

Jumlah Responden	Jabatan
3	Mandor
32	Kuli
25	Tukang

Tabel 3 Lama Bekerja

Jumlah Responden	Lama Bekerja
24	1 - 5 Tahun
30	5 - 10 Tahun
6	10 - 20 Tahun

Identifikasi Risiko

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner sebanyak dua kali, jawaban responden tersebut diuji validitasnya menggunakan rumus korelasi. Kemudian digunakan rumus *Spearman Brown* untuk mengetahui apakah jawaban responden dari kedua kuesioner tersebut konsisten atau tidak. Untuk jawaban yang tidak valid dan tidak konsisten, maka variable tersebut di hilangkan sehingga hanya diperoleh jawaban yang konsisten saja.

Tabel 4 Hasil Identifikasi Variabel Risiko

No	Variable Resiko
A.	PEKERJAAN UMUM DAN PERSIAPAN
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik
7	Cara penggunaan peralatan salah
B.	PEKERJAAN DRAINASE
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik
7	Cara penggunaan peralatan salah
8	Jatuh terpeleset pada saat menggali.
9	Bahaya akibat runtuhnya lereng galian

10	Kecelakaan tertimpa barang-barang yang diletakkan atau ditumpuk di atas di dekat sisi galian
11	Kecelakaan akibat lubang galian tergenang air
C.	PEKERJAAN TANAH
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik
7	Cara penggunaan peralatan salah
8	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum
7	Kecelakaan akibat operasional alat berat di tempat lokasi pemadatan
9	Kecelakaan akibat metode penimbunan pada jalan tanjakan.
10	Gangguan kesehatan akibat debu
11	Kecelakaan tertimpa barang-barang yang diletakkan atau ditumpuk di atas di dekat sisi galian
12	Operator sering kali melakukan kesalahan saat mengoperasikan mesin
13	Kecelakaan akibat lubang galian tergenang air
14	Kecelakaan akibat hasil potongan pohon tercecer di jalan
15	Kecelakaan terkena alat gali
D.	PERKERASAN ASPAL
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik
7	Cara penggunaan peralatan salah
8	Terluka oleh percikan aspal panas
9	Terjadi Iritasi pada mata, kulit dan paru-paru akibat asap dan panas dari api pembakaran dan aspal
10	Terjadi kerusakan pada pohon, struktur atau bangunan yang berdekatan dengan lokasi pembakaran
11	Kecelakaan tertimpa barang-barang yang diletakkan atau ditumpuk di atas di dekat sisi galian
12	Kecelakaan akibat lubang galian tergenang air
E.	PEKERJAAN PERKERASAN BETON
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik
7	Cara penggunaan peralatan salah
8	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum
9	Operator sering kali melakukan kesalahan saat mengoperasikan mesin
10	Terjadi kecelakaan atau luka oleh karena paku-paku yang menonjol keluar, tertimpa/tergencet kayu/bekisting.
11	Kecelakaan akibat concrete mixer (kena rantai, roda pemutar dll),
12	Tertimpa pengaduk beton ketika alat tersebut sedang diangkat,
13	Terjatuh dari tempat pengecoran,
14	Terluka akibat membersihkan tabung pengaduk beton,
F.	PEKERJAAN PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik
7	Cara penggunaan peralatan salah
8	Terjadi kecelakaan akibat tertabrak oleh kendaraan yang melintas
9	Terjadi kecelakaan akibat jarak antara pekerja satu dengan lainnya terlalu dekat.
10	Terjadi kecelakaan akibat tertabrak oleh kendaraan yang melintas,
11	Terjadi gangguan lalu lintas penduduk sekitar
12	Terpeleset pada daerah saluran air/tertimpa tanah longsor pada saat membersihkan saluran air,

Hazard Analysis

Tabel 5. Pengendalian Risiko dan Dampak HIRA

No	Variable Resiko	Efek bahaya	Pecegahan	Resiko			Katagori Resiko
	Kegiatan Pekerjaan			Kemungkinan	Dampak	Resiko	
A. PEKERJAAN UMUM DAN PERSIAPAN							
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	Kecelakaan Kerja	Cek kesehatan	2.3	2.4	5.48	M
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri	Kecelakaan Kerja, Kematian	Memberikan sanksi / hukuman	2.7	2.7	7.38	H
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja	Kecelakaan Kerja, Kematian	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.8	2.8	7.61	H
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan	Kecelakaan Kerja, Kematian	Memberikan sanksi / hukuman	2.5	2.5	6.17	H
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja	Kecelakaan Kerja, Kematian	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.9	2.9	8.51	H
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik	Kecelakaan Kerja, Kematian	penambahan petugas lalin	2.1	3.1	6.6	H
7	Cara penggunaan peralatan salah	Kecelakaan kerja	membesi penyuluhan	2.1	0.3	0.54	L
B. PEKERJAAN DRAINASE							
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	Kecelakaan Kerja	Cek kesehatan	2.2	2.2	4.84	M
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri	Kecelakaan Kerja	Memberikan sanksi / hukuman	2.2	2.2	4.84	M
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja	Kecelakaan Kerja	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.2	2.2	4.77	M
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan	Kecelakaan Kerja, Kematian	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.6	2.6	6.67	H
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja	Kecelakaan Kerja, Kematian	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.5	2.5	6.17	H
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik	Kecelakaan Kerja	penambahan petugas lalin	2.3	2.3	5.14	M
7	Cara penggunaan peralatan salah	Kecelakaan Kerja, Kematian	Melakukan pengawasan terhadap pekerja secara berkala	2.6	2.6	6.59	H
8	Jatuh terpeleset pada saat menggali.	Kecelakaan Kerja Patah Tulang, Kematian	Melakukan pengawasan terhadap pekerja secara berkala	2.7	2.7	7.2	H
9	Bahaya akibat runtuhnya lereng galian	Pendarahan, Terimbun, kematian	Melakukan pengawasan terhadap pekerja secara berkala	2.4	2.4	5.84	M
10	Kecelakaan tertimpa barang-barang yang diletakkan atau ditumpuk di atas di dekat sisi galian	Pendarahan, Terimbun, kematian	Memberikan arahan kepada operator tentang keamanan bekerja	1.7	1.7	2.89	L
11	Kecelakaan akibat lubang galian tergenang air	Patah Tulang, pendarahan	Memberikan arahan kepada operator tentang keamanan bekerja	1.8	1.8	3.06	L
C. PEKERJAAN TANAH							
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	Kecelakaan Kerja	Cek kesehatan	1.9	1.9	3.74	L
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri	Kecelakaan Kerja	Memberikan sanksi / hukuman	2.1	2.1	4.2	M
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja	Kecelakaan Kerja	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.2	2.2	4.62	M
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan	Kecelakaan Kerja	Memberikan sanksi / hukuman	2.1	2.1	4.41	M

No	Variable Resiko	Efek bahaya	Pecegahan	Resiko			Katagori Resiko
	Kegiatan Pekerjaan			Kemungkinan	Dampak	Resiko	
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja	Kecelakaan Kerja	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.1	2.1	4.48	M
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik	Kecelakaan Kerja	penambahan petugas lalin	2	2	4.13	M
7	Cara penggunaan peralatan salah	Patah Tulang, pendarahan	membesi penyuluhan	1.9	1.9	3.61	L
8	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	Patah Tulang, pendarahan	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2	2	4.13	M
9	Kecelakaan akibat operasional alat berat di tempat lokasi pemadatan	Patah Tulang, pendarahan	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.4	2.4	5.76	M
10	Kecelakaan akibat metode penimbunan pada jalan tanjakan.	Kecelakaan Kerja	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.3	2.3	5.37	M
11	Gangguan kesehatan akibat debu	Kecelakaan Kerja	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.1	2.1	4.48	M
12	Kecelakaan tertimpa barang-barang yang diletakkan atau ditumpuk di atas di dekat sisi galian	Kecelakaan Kerja	Menggunakan APD dan Membuat SOP	1.7	1.7	2.72	L
13	Operator sering kali melakukan kesalahan saat mengoperasikan mesin	Kecelakaan Kerja	Menggunakan APD dan Membuat SOP	1.7	1.7	2.83	L
14	Kecelakaan akibat lubang galian tergenang air	Kecelakaan Kerja	Menggunakan APD dan Membuat SOP	1.7	1.7	2.95	L
15	Kecelakaan akibat hasil potongan pohon tercecer dijalan	Kecelakaan lalu lintas	Menggunakan APD dan Membuat SOP	1.8	1.8	3.06	L
16	Kecelakaan terkena alat gali	Kecelakaan Kerja	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.3	2.3	5.37	M
D. PERKERASAN ASPAL							
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	Kecelakaan Kerja	Cek kesehatan	2.2	2.2	4.62	M
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri	Kecelakaan Kerja	Memberikan sanksi / hukuman	2.1	2.1	4.48	M
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja	Kecelakaan Kerja	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.3	2.3	5.06	M
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan	Kecelakaan Kerja	Memberikan sanksi / hukuman	2.1	2.1	4.27	M
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja	Kecelakaan Kerja	Brefing setiap akan dimulai kerja	2	2	4.07	M
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik	Kecelakaan Kerja	penambahan petugas lalin	2.1	2.1	4.55	M
7	Cara penggunaan peralatan salah	Kecelakaan Kerja	membesi penyuluhan	2.2	2.2	4.91	M
8	Terluka oleh percikan aspal panas	Melepuh,iritasi,	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.3	2.3	5.21	M
9	Terjadi Iritasi pada mata, kulit dan paru-paru akibat asap dan panas dari api pembakaran dan aspal	sesak nafas	Menggunakan APD dan Membuat SOP	1.4	1.4	1.85	L
10	Terjadi kerusakan pada pohon, struktur atau bangunan yang berdekatan dengan lokasi pembakaran.	kerusakan matrial	Menggunakan APD dan Membuat SOP	1.6	1.6	2.56	L
11	Kecelakaan tertimpa barang-barang yang diletakkan atau ditumpuk di atas di dekat sisi galian	tertimpun, kematian	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.4	2.4	5.64	M
12	Kecelakaan akibat lubang galian tergenang air	tergelincir	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.7	2.7	7.29	H
E. PEKERJAAN PERKERASAN BETON							
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	Kecelakaan Kerja	Cek kesehatan	2.8	2.8	7.56	H

No	Variable Resiko	Efek bahaya	Pecegahan	Resiko			Katagori Resiko
	Kegiatan Pekerjaan			Kemungkinan	Dampak	Resiko	
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri	Kecelakaan Kerja	Memberikan sanksi / hukuman	2.5	2.5	6.25	H
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja	Kecelakaan Kerja	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.9	2.9	8.51	H
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan	Patah Tulang, pendarahan, kematian	Memberikan sanksi / hukuman	3.1	3.1	9.71	E
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja	Kecelakaan Kerja	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.2	2.2	4.84	M
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik	Kecelakaan Kerja	penambahan petugas lalin	2.2	2.2	4.84	M
7	Cara penggunaan peralatan salah	Kecelakaan Kerja	membesi penyuluhan	2.2	2.2	4.77	M
8	Operator sering kali melakukan kesalahan saat mengoperasikan mesin	Kecelakaan Kerja	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.5	2.5	6.17	H
10	luka oleh karena paku-paku yang menonjol keluar, tertimpa/tergencet kayu/bekisting.	Patah Tulang, Kematian	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.3	2.3	5.14	M
12	Kecelakaan akibat concrete mixer (kena rantai, roda pemutar dll).	Patah Tulang, Kematian	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.6	2.6	6.59	H
14	Tertimpa pengaduk beton ketika alat tersebut sedang diangkat,	Patah Tulang, Kematian	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.7	2.7	7.2	H
16	Terjatuh dari tempat pengecoran,	Patah Tulang, Kematian	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.4	2.4	5.84	M
18	Terluka akibat membersihkan tabung pengaduk beton,	Luka Gores, Pendarahan	Menggunakan APD dan Membuat SOP	1.7	1.7	2.89	L
F. PEKERJAAN PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR							
1	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	Kecelakaan Kerja	Cek kesehatan	1.8	1.8	3.06	L
2	Sering tidak memakai alat pelindung diri	Kecelakaan Kerja	Memberikan sanksi / hukuman	1.9	1.9	3.74	L
3	Sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja	Kecelakaan Kerja	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.1	2.1	4.2	M
4	Tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan suatu pekerjaan	Kecelakaan Kerja	Memberikan sanksi / hukuman	2.2	2.2	4.62	M
5	Sering salah informasi pada saat pengarahan sebelum bekerja	Luka Gores, Pendarahan	Brefing setiap akan dimulai kerja	2.1	2.1	4.41	M
6	Pengaturan lalu lintas kurang baik	Kecelakaan Kerja	penambahan petugas lalin	2.1	2.1	4.48	M
7	Cara penggunaan peralatan salah	Kecelakaan Kerja	membesi penyuluhan	2	2	4.13	M
8	Terjadi kecelakaan akibat tertabrak oleh kendaraan yang melintas	Kecelakaan Kerja	Menggunakan APD dan Membuat SOP	1.9	1.9	3.61	L
9	Terjadi kecelakaan akibat jarak antara pekerja satu dengan lainnya terlalu dekat.	Luka Gores, Pendarahan	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2	2	4.13	M
10	Terjadi kecelakaan akibat tertabrak oleh kendaraan yang melintas,	Kecelakaan Kerja	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.4	2.4	5.76	M
11	Terjadi gangguan lalu lintas penduduk sekitar	Luka Gores, Pendarahan	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.3	2.3	5.37	M
12	Terpeleset pada daerah saluran air/tertimpa tanah longsoran pada saat membersihkan saluran air,	Kecelakaan Kerja	Menggunakan APD dan Membuat SOP	2.1	2.1	4.48	M

Dari hasil *hazard analysis* di atas, diperoleh 17 risiko masuk dalam kategori *High (H)*, 11 risiko masuk dalam kategori *Low (L)*, dan sisanya sebanyak 44 risiko masuk dalam kategori *Moderate (M)*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis perhitungan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kemampuan Identifikasi variabel risiko dilakukan dengan cara melakukan penelitian dengan menggunakan alat perantara kuisioner, dalam penelitian ini mendapatkan rata rata kemungkinan 2,35 dan rata rata dampak 2.22, maka hasil kalinya adalah 5,21 dibulatkan menjadi 6 dan 6 termasuk item risiko kategori sedang.
2. Hasil penelitian yang bisa kita dapatkan adalah pada penelitian ini teridentifikasi sebanyak 43 resiko. Berdasarkan kelompok penilaian risiko terdapat setidaknya meliputi 26 kategori rendah, 13 kategori sedang dan 4 kategori tinggi. Variabel yang termasuk kategori tinggi adalah sering kurang memahami cara berperilaku aman saat bekerja, tidak pernah meminta ijin saat akan melakukan pekerjaan, merasa alat pelindung diri yang diberikan kurang memadai atau sudah tidak layak, dan biaya operasional terhadap alat yang terbatas

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, atas segala berkat dan kasih setianya sehingga Artikel Ilmiah yang berjudul STUDI KESEHATAN DAN KESELAMATA KERJA PEMELIHARAAN JALAN DENGAN METODE *HAZARD ANALYSIS* ini dapat penulis selesaikan. Kami peneliti mengucapkan terimakasih kepada : Universitas Widyagama Malang sebagai Kampus Inovasi yang memberikan fasilitas untuk mahasiswanya, Bapak Ir. Aji Suraji MT dan Dr. Agus Tugas Sudjianto, ST., MT. selaku pembimbing dalam penulisan artikel ilmiah ini.

REFERENSI

- [1] Bulannuridin, R. Nugrahaning dan Sugiyarto. (2013). Analisis Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Pekerja Konstruksi (Studi Kasus Proyek Pembangunan The Park Solo Baru), 54-60. Retrived from e-Jurnal Matriks Teknik Sipil database.
- [2] OHSAS 18001. 2007 Occupational Health and Safety Assessment Series, OH&S Safety Management System Requirements
- [3] Pujiono, Bayu Nugroho. Ishardita Pambudi Tama. Remba Yanuar Efranto. 2013. Analisis Potensi Bahaya Serta Rekomendasi Perbaikan dengan Menggunakan Metode Hazard and Operability (HAZOP) Melalui Perangkingan OHS Risk Assesement and Control. Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri. Vol.1, No. 2:253-263.
- [4] Undang-Undang republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja, (1970).