

EVALUASI PENERAPAN SMK3L PADA PROYEK RUMAH SAKIT DI KOTA MALANG

Realin Asmuning Kumala Wati¹, Diah Lydianingtias², Utami Retno Pudjowati³,

Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi Politeknik Negeri Malang¹, Dosen Manajemen Rekayasa Konstruksi Politeknik Negeri Malang², Dosen Manajemen Rekayasa Konstruksi Politeknik Negeri Malang³

Email: realinakw19@gmail.com, diahcipka@gmail.com, utami.retno@polinema.ac.id

ABSTRAK

K3 dalam dunia konstruksi sangatlah penting namun masih sering diabaikan terbukti dengan tingginya angka kecelakaan kerja seperti yang terjadi pada proyek Rumah Sakit. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengevaluasi SMK3 berdasarkan PP No 50 Tahun 2012 yang terbagi menjadi beberapa poin: 1) keamanan bekerja, 2) standar pemantauan, 3) pengelolaan material dan perpindahannya dan 4) pemeliharaan komitmen. Metode yang digunakan yaitu dengan penyebaran kuesioner dengan penilaian skala likert. Penyebaran kuesioner bertempat di kantor direksi proyek Rumah Sakit dengan mematuhi protokol Kesehatan. Hasil kuesioner diolah melalui tabulasi data kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS 24 yang menghasilkan seluruh variabel dan item pernyataan valid dan reliabel. Setelah itu untuk mengetahui presentase tingkat penerapan SMK3 diolah menggunakan metode pembobotan. Hasil dari penelitian ini adalah presentase tingkat penerapan SMK3 sebagai berikut: a) keamanan bekerja – 77,7%, b) standar pemantauan – 81,3%, c) pengelolaan material – 70,7% dan d) pemeliharaan komitmen – 82,4% dengan rerata 78%. Dengan demikian, tingkat penerapan SMK3 pada proyek Rumah Sakit 3 berjalan cukup baik dan efektif.

Kata kunci : SMK3, proyek, PP No 50 Tahun 2012, kuesioner

ABSTRACT

HSE in the construction world is very important but is still often ignored as evidenced by the high number of work accidents such as what happened in the hospital project. The purpose of this study is to evaluate the SMK3 under Government Regulation Number 50 of 2012, which is divided into several points: 1) work safety, 2) monitoring standard, 3) material management and displacement and 4) commitment maintenance. The method used is by distributing questionnaires with a likert scale assessment. The distribution of the questionnaires took place at the office of the director of the hospital project by complying with the health protocol. The results of the questionnaire were processed through data tabulation and then tested for validity and reliability using SPSS 24 which resulted in all variables and statement items being valid and reliable. After that, to determine the percentage of the level of application of SMK3, it is processed using the scoring method. The results of this study are the percentage of SMK3 implementation levels as follows: a) work safety – 77.7%, b) monitoring standards – 81.3%, c) material management – 70.7% and d) commitment maintenance – 82.4 % with a mean of 78%. Thus, the level of implementation of SMK3 in the hospital project is running quite well and effectively.

Keywords : SMK3, project, Government Regulation Number 50 of 2012, questionnaire

1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek konstruksi secara umum di Indonesia masih kurang di perhatikan secara serius, hal ini ditunjukkan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja. Karena banyaknya pembangunan konstruksi yang dilakukan oleh pemerintah maupun perusahaan swasta baik yang menggunakan

teknologi sederhana maupun modern tidak pernah luput dari adanya risiko kecelakaan kerja.

Kecelakaan yang terjadi pada proyek konstruksi banyak disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya: faktor teknis yaitu bahaya yang berasal dari peralatan kerja yang digunakan, faktor lingkungan yang mana bahayanya berasal dari lingkungan tersebut yang dapat diakibatkan oleh proses

produksi, faktor manusia apabila manusia saat melakukan pekerjaan tersebut tidak berada dalam kondisi kesehatan yang prima baik fisik maupun psikis (Perwira, 2018).

Pembangunan proyek Rumah Sakit ini dibangun diatas lahan yang tidak terlalu luas, sehingga tidak memungkinkan dalam pelaksanaannya menggunakan alat berat seperti *tower crane* sehingga untuk mengangkat material keatas menggunakan *lift* barang (mengangkat material seperti tulangan dan kayu). Penyalahgunaan *lift* yang diduga kelebihan kapasitas yang menyebabkan terjadinya insiden pada saat pelaksanaan konstruksi berjalan. Seperti yang dilansir oleh jawa pos terbit hari Selasa pada tanggal 08 September 2020 bahwa telah terjadi kecelakaan kerja yang mengakibatkan korban jiwa pada proyek pembangunan. Diduga tali sling (*lift* proyek) putus sehingga terjadi insiden.

2. METODE

Pengumpulan Data

Data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Untuk data primer yang dilakukan secara langsung oleh peneliti berupa hasil observasi dan pengisian kuesioner kepada pihak proyek yang di buat berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang SMK3 dengan skala likert untuk penilaiannya. Terdapat 4 variabel/indikator dalam kuesioner berupa: (1) keamanan bekerja pada proyek, (2) standar pemantauan pada proyek, (3) pengelolaan material dan perpindahannya dan (4) pemeliharaan komitmen mengenai kebijakan SMK3.

Menurut Sugiyono dalam bukunya yang berjudul “Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Research & Development” yang diterbitkan oleh Alfabet di Bandung, hal 93 menjelaskan bahwa skala Likert merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Sedangkan menurut Dane Betram pada jurnalnya “*Likert Scale*” menjelaskan bahwa “skala respon psikometri digunakan dalam kuesioner untuk mendapatkan referensi peserta atau tingkat kesepakatan dengan pernyataan atau sekumpulan pernyataan”. (Budi Iskandar, 2017)

Dalam penyajian skala likert digunakan 5 penilaian yaitu STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), RG (Ragu), S (Setuju) dan SS (Sangat Setuju). Dari ke 5 penilaian tersebut maka dapat diperoleh hasil sebuah kuesioner dalam bentuk skala.

Sedangkan data sekunder yang diperoleh dari orang lain dan tidak dilakukan oleh peneliti berupa data dari proyek antara lain profil perusahaan dan jumlah tenaga kerja. Data sekunder juga dapat berupa buku referensi atau informasi lain yang berhubungan dengan penelitian seperti Peraturan Pemerintah No 50 Tahun 2012.

Pengolahan Data

Pada penelitian ini menggunakan 2 aplikasi yaitu SPSS versi 24 dan Microsoft Excel. SPSS digunakan untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas merupakan pengujian yang dilakukan guna menilai valid tidaknya pernyataan di berikan kepada responden, dengan cara melakukan pendekatan validitas metode *Pearson Correlation* menggunakan aplikasi *Statistical Product and Service Solution 24*. Dengan rumus tersebut maka akan didapat nilai korelasi. Terdapat syarat minimum supaya bisa dikatakan pernyataan kuesioner valid atau tidak. Yang pertama yaitu nilai r tidak boleh kurang dari 0,30. Yang kedua yaitu signifikan pada 0,05.

Menurut Chirstina (2012 dalam (Sedyanto, 2018)). Uji reliabilitas digunakan untuk melihat apakah alat ukur yang digunakan kuesioner menunjukkan konsistensi didalam mengukur gejala yang sama. Adapun ketentuan uji realibilitas dengan metode cronbach’s coeffisien alpha adalah sebagai berikut:

- Nilai cronbach’s coeffisien alpha < 0,6 menunjukkan bahwa instrumen penelitian tidak reliable.
- Nilai cronbach’s coeffisien alpha > 0,6 menunjukkan bahwa instrumen penelitian reliable.

Sedangkan untuk Microsoft Excel digunakan untuk mengelompokkan jawaban responden dan selanjutnya tabulasi data sebelum akhirnya di input ke aplikasi SPSS. Begitu data dimasukkan ke aplikasi SPSS maka hasil valid atau tidak serta reliabelnya suatu data sudah bisa ditentukan. Selain untuk tabulasi data, Microsoft Excel juga digunakan untuk pengolahan data metode pembobotan (*scoring*).

Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh wilayah subyek atau obyek yang mempunyai karakteristik tertentu dan telah ditetapkan oleh peneliti untuk diamati dan diteliti kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014 dalam (Priyahardian, 2019)). Populasi dalam penelitian ini yaitu karyawan dan mandor pada proyek pembangunan Rumah Sakit yang terdiri dari 24 orang yang merupakan sampel jenuh yang terdiri kurang dari 30 orang

Sampel adalah sebagian yang diambil dari seluruh obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Sugiyono, 2014 dalam (Priyahardian, 2019)). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket terbuka dan taraf kesalahan sebesar 10%. Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Arda, 2017). Jadi, sampel dalam penelitian ini yaitu semua karyawan dan mandor sebanyak 18 orang.

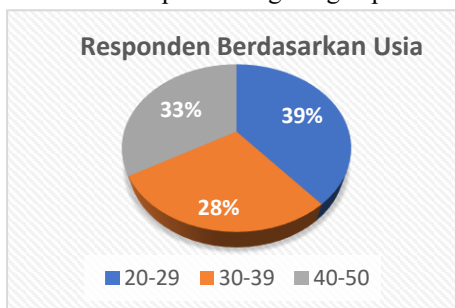
Pelaksanaan Penelitian

Pengamatan dimulai pada tanggal 24 Agustus 2020 sampai dengan tanggal 04 Oktober 2020. Sedangkan penyebaran kuesioner dimulai pada tanggal 04 Maret 2021 pukul 12.45 WIB berlokasi di Proyek Pembangunan Rumah Sakit. Dalam pemberian kuesioner pada responden, penulis yang sebelumnya telah membuat perjanjian pertemuan pada hari tersebut mempermudah menemui pihak proyek. Penulis hanya bisa berkunjung ke kantor direksi dikarenakan kondisi masih pandemi dan juga harus menghindari kerumunan. Penelitian ini dilakukan dengan tetap menjaga protokol Kesehatan, menjaga jarak dan memakai masker.

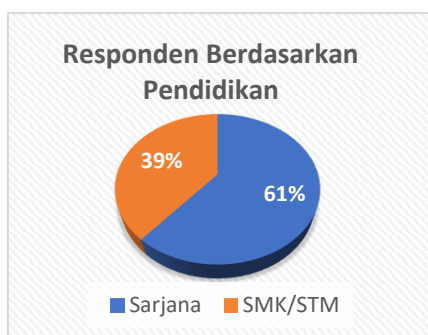
Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pekerja dan karyawan proyek, adapun karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, lama bekerja dan divisi/jabatan. Penelitian ini mendapat responden sebanyak 18 orang. Sebanyak 18 orang atau 100% berjenis kelamin laki-laki. Responden usia 20-29 tahun berjumlah 7 orang dengan presentase sebesar 38,9%, usia responden 30-39 tahun berjumlah 5 orang dengan presentase 27,8% dan jumlah responden usia 40-50 tahun sebanyak 6 orang dengan presentase 33,3%.

Untuk responden berdasarkan Pendidikan terdapat 11 orang lulusan Sarjana dengan presentase 61% sedangkan untuk lulusan STM/SMK terdapat 7 orang dengan presentase 39%.



Gambar 1. Responden Berdasarkan Usia



Gambar 2. Responden Berdasarkan Pendidikan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

Pada penelitian ini terdapat 4 variabel dalam kuesioner, sebelum melakukan pengolahan data maka di uji validitas terlebih dahulu, setelah memasukkan jawaban responden melalui tabulasi data maka kemudian di input ke SPSS versi 24 kemudian hasilnya didapat. Dapat dikatakan valid jika nilai Pearson Correlation nilai r tidak boleh kurang dari 0,30. dan signifikan pada 0,05 maka didapat hasil bahwa ke empat variabel dinyatakan valid.

Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas maka dapat langsung melakukan uji reliabilitas menggunakan aplikasi SPSS dengan syarat bahwa nilai cronbach's coefficient alpha > 0,6. Berdasarkan jawaban responden yang didapat maka hasil dari uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen penelitian reliabel.

Metode Pembobotan (Scoring)

Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan penerapan SMK3 pada proyek tersebut menggunakan metode pembobotan. Analisis data menggunakan metode Skala Likert data diolah serta memiliki beberapa tingkat penilaian seperti dari Sangat Setuju (SS) sampai Sangat Tidak Setuju (STS), antara lain :

- Sangat Setuju (SS), diberi nilai 5
- Setuju (S), diberi nilai 4
- Ragu-ragu (RG), diberi nilai 3
- Tidak Setuju (TS), diberi nilai 2
- Sangat Tidak Setuju (STS), diberi nilai 1

Skor adalah hasil pekerjaan menyekor (memberikan angka) yang diperoleh dari angka-angka dari setiap pertanyaan yang telah dijawab oleh responden dengan benar, dengan mempertimbangkan bobot (Jula Nujhni, 2013 dalam (Artiani, 2018)).

Untuk mendapat skor maksimum menggunakan rumus Skor Maksimum = (jumlah responden x skor tertinggi likert). Mengolah data dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor} = (\text{total skor (A)}) / (\text{nilai total (B)}) \times 100\%$$

Dimana:

$$\text{Total skor (A)} = \text{total nilai skor (1-5)}$$

$$\text{Nilai total (B)} = \text{total nilai skor maksimum}$$

Pada penelitian ini digunakan skala Likert, yang dapat menjawab mengenai kategori penilaian kuesioner yang nantinya digunakan untuk analisis selanjutnya dengan metode skoring. Hasil akhir yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan range yang telah ditentukan. Hasil akhir merupakan angka dari keefektifan penerapan sistem

manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) terhadap pelaksanaan Proyek Pembangunan Rumah Sakit. Adapun tabel klasifikasi keberhasilan SMK3, sebagai berikut:

Tabel 1. Klasifikasi Metode Pembobotan

No	Range Nilai Total	Keterangan
1	$x \geq 95$	SMK3 proyek berhasil dengan sangat baik dan efektif
2	$75 \leq x \leq 95$	SMK3 proyek cukup baik
3	$50 \leq x \leq 75$	SMK3 proyek kurang baik
4	$x \leq 50$	SMK3 proyek belum berhasil / gagal

Sumber : Klasifikasi dengan metode pembobotan (scoring) (Jula Nujhani, 2013 dalam (Artiani, 2018))

Adapun hasil dari data tersebut akan direkapitulasi berdasarkan indikator yang terdiri dari 4 variabel sebagai berikut:

a. Interpretasi pembobotan untuk **keamanan bekerja pada proyek** disajikan sebagai berikut:

Contoh perhitungan pernyataan 1 :

$X =$ nilai tertinggi skala likert x jumlah responden

$X = 5 \times 18$

$X = 90$

$$\begin{aligned} \text{Bobot (\%)} &= \frac{\text{total skor}}{\text{nilai tertinggi (x)}} \times 100\% \\ &= \frac{72}{90} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

Tabel 2. Interpretasi Pembobotan Keamanan Kerja pada proyek

No	Keamanan bekerja pada proyek	Skor	Bobot (%)
1	Petugas telah mengidentifikasi bahaya risiko yang timbul	72	80.0
2	Terdapat prosedur dan peraturan K3	69	76.7
3	Terdapat sistem izin kerja untuk tugas berisiko tinggi	65	72.2
4	Seluruh pekerja menggunakan APD yang standard	68	75.6
5	Dilakukan pengawasan K3 secara berkala	71	78.9
6	Penugasan pekerjaan berdasarkan kemampuan dan keterampilan	78	86.7
7	Tersedianya fasilitas dan pelayanan K3	76	84.4
8	Peralatan yang layak dan tidak layak dipisahkan atau diberi tanda/kode	65	72.2
9	Terdapat prosedur untuk menjamin bahwa pelayanan memenuhi persyaratan	64	71.1
10	Terdapat prosedur keadaan darurat K3	79	87.8

11	Instruksi/prosedur keadaan darurat diketahui oleh seluruh tenaga kerja di perusahaan	65	72.2
12	Petugas P3K telah dilatih dan ditunjuk sesuai dengan standard	67	74.4
Rerata		77.7	

Sumber: perhitungan

b. Interpretasi pembobotan untuk **Standar Pemantauan pada Proyek** disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. Interpretasi Pembobotan Standar Pemantauan pada proyek

No	Standar Pemantauan pada proyek	Skor	Bobot (%)
1	Pemeriksaan/inspeksi terhadap tempat kerja dan cara kerja dilaksanakan secara teratur	65	72.2
2	Daftar periksa (check list) pekerjaan telah disusun untuk memudahkan di lapangan	70	77.8
3	Pemantauan lingkungan kerja didokumentasikan	78	86.7
4	Dilakukan pemantauan kesehatan tenaga pekerja risiko bahaya tinggi	70	77.8
5	Perusahaan menyediakan pelayanan kesehatan kerja	83	92.2
Rerata		81.3	

Sumber: perhitungan

c. Interpretasi pembobotan untuk **Pengelolaan material dan perpindahannya** disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. pembobotan untuk Pengelolaan material dan perpindahannya

No	Pengelolaan material dan perpindahannya	Skor	Bobot (%)
1	Terdapat prosedur pemindahan material secara manual dan mekanis	67	74.4
2	Terdapat prosedur untuk penanganan material tidak layak pakai	64	71.1
3	Terdapat prosedur yang menjamin material disimpan dan dipindahkan dengan aman	67	74.4
4	Terdapat prosedur pemberian label secara jelas pada bahan kimia berbahaya	59	65.6
5	Rambu peringatan bahaya terpasang sesuai standard	61	67.8
Rerata		70.7	

Sumber: perhitungan

d. Interpretasi pembobotan untuk **Pemeliharaan Komitmen** disajikan sebagai berikut:

Tabel 5. Interpretasi pembobotan untuk Pemeliharaan Komitmen

No	Pemeliharaan komitmen	Skor	Bobot (%)
1	Perusahaan telah menetapkan kebijakan K3 secara tertulis dan jelas	65	72.2
2	Terdapat tenaga kerja yang berkualitas dan sarana lain yang diperlukan di bidang K3	79	87.8
3	Terdapat penjelasan K3 kepada seluruh pekerja/buruh, tamu, kontraktor, pemasok, dan pelanggan	81	90.0
4	Dilakukan briefing K3 sebelum memulai pekerjaan	75	83.3
5	Seluruh pekerja terlibat langsung dalam briefing K3	67	74.4
6	Seluruh pekerja terlibat aktif dalam K3	80	88.9
7	Perusahaan melakukan evaluasi rutin K3	67	74.4
8	Pekerja melaporkan jika terjadi kecelakaan atau situasi bahaya	81	90.0
9	Pekerja diminta mengingatkan rekannya tentang bahaya K3	82	91.1
10	Ada peninjauan ulang prosedur K3 yang sudah tidak relevan	65	72.2
Rerata			82.4

Sumber: perhitungan

Hasil Penerapan Evaluasi SMK3

Rekapitulasi hasil penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Rumah Sakit dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Penerapan SMK3 Tahun 2021

No	Indikator	Bobot (%)
1	Keamanan bekerja pada proyek	77.7
2	Standar Pemantauan pada proyek	81.3
3	Pengelolaan material dan perpindahannya	70.7
4	Pemeliharaan komitmen	82.4
Rerata		78.0

Sumber: perhitungan

Dengan nilai bobot rerata sebesar **78%**, maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Rumah Sakit telah berjalan dengan **cukup baik**.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan observasi lapangan dan penyebaran kuesioner serta melalui pengolahan data menggunakan metode pembobotan, maka dapat ditarik kesimpulan setiap variabel sebagai berikut:

- a) Variabel **keamanan bekerja pada proyek** mendapat bobot sebesar **77,7%** namun masih terdapat 22,3% yang

menyatakan kurang karena masih terdapat beberapa pekerja yang tidak sadar akan kewanibekerja sehingga mereka lalai dan terjadi kecelakaan.

- b) Variabel **standar pemantauan pada proyek** mendapat bobot sebesar **81,3%**, terdapat 18,7% yang menyatakan kurang karena masih terdapat beberapa pekerja yang berada diluar pengawasan sehingga hal yang tidak diinginkan terjadi.
- c) Variabel **pengelolaan material dan perpindahannya** mendapat bobot sebesar **70,7%**, terdapat 29,3% yang menyatakan kurang setuju terhadap hal tersebut karena insiden terjadi disebabkan oleh penyalahgunaan lift.
- d) Variabel **pemeliharaan komitmen** mendapat bobot sebesar **82,4%**, terdapat 17,6% yang menyatakan kurang setuju akan hal tersebut karena pekerja belum terlalu disiplin terhadap kebijakan K3 yang telah dibuat oleh pihak kontraktor.
- e) Sampel yang diambil hanya 18 orang karena responden berasal dari top manajer sampai mandor dikarenakan masih dalam kondisi pandemi sehingga tidak bisa langsung berhubungan dengan para pekerja dan tukang.

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini yaitu:

- a) Kontraktor memberi edukasi kepada para pekerja mengenai kesadaran tentang pentingnya K3 seperti penggunaan APD. Untuk pekerja diharapkan dapat mengikuti dan mematuhi peraturan dari pihak kontraktor dengan baik.
- b) Kontraktor meningkatkan pengawasan yang diharapkan dapat dilakukan secara berkala.
- c) Kontraktor lebih memperhatikan dan memfokuskan pada penggunaan lift agar tidak disalahgunakan lagi serta terus melakukan pengawasan secara berkala serta mengelola limbah material dengan baik.
- d) Pekerja diharapkan lebih disiplin terhadap aturan dan kebijakan K3 yang telah dibuat oleh pihak kontraktor.
- e) Apabila akan diadakan penelitian lagi sebaiknya sampel diambil dari jajaran manajemen sampai pekerja (apabila tidak terjadi pandemi/covid) serta bisa dilakukan wawancara untuk menunjang statistik.
- f) Pengisian kuesioner sebaiknya dimaksimalkan dengan memberi langsung ke responden terkait (apabila tidak terjadi pandemi) jangan langsung ke manajemen karena diluar kemampuan penulis tidak bisa memantau apakah kuesioner diisi sungguh-sungguh oleh responden atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arda, M. (2017). Pengaruh Kepuasan Kerja Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada

- Bank Rakyat Indonesia Cabang Putri Hijau Medan. *Jurnal Ilmiah Manajemen & Bisnis*, 18(1), 45-60.
- [2] Artiani, G. P. (2018). KAJIAN PENERAPAN DAN EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK PENINGKATAN KAPASITAS LANDASAN TERBANG. *Jurnal Kajian Teknik Sipil*, 1(3), 39-49.
- [3] Budi Iskandar, A. U. (2017). DESAIN DAN PENGUJIAN SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN BARANG STUDI KASUS : PT. XYZ. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2017*, 1(2), 67-72.
- [4] Perwira, K. Y. (2018). *ANALISIS LEVEL KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA PROYEK KONSTRUKSI TERHADAP MANAJEMEN RESIKO (Studi Terhadap Flyover Manahan)* (Doctoral dissertation, IAIN Surakarta). Surakarta: IAIN Surakarta.
- [5] Priyahardian, M. A. (2019). *DESKRIPSI PELAKSANAAN PROGRAM K3 PADA PT MJO*. Semarang: UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA.
- [6] Sedyanto. (2018). EVALUASI PENERAPAN SMK3 BERDASARKAN TINGKAT KEPATUHAN PERSONAL. *KURVATEK*, 03(02), 75-83.