

## PENYUSUNAN RENCANA MANAJEMEN KESELAMATAN LALU LINTAS PROYEK TOL PANDAAN – MALANG

Derryan Naufal Hagi<sup>1)</sup>, Arief Subekti<sup>2)</sup>, dan M. Choirul Rizal<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik  
Perkapalan Negeri Surabaya, Jalan Teknik Kimia Kampus ITS Sukolilo, Surabaya, 60111

<sup>2,3</sup>Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Jalan Teknik Kimia Kampus ITS  
Sukolilo, Surabaya, 60111

E-mail : [zderryan@gmail.com](mailto:zderryan@gmail.com)

### *Abstract*

*Awareness of traffic safety in project area needs to be increased by companies in construction sector, especially companies that are building roads. At Pandaan-Malang toll road project there are many cases of accidents involving vehicles in project construction areas as well as on public roads. If accident happen, beside harming company and workers, work progress will stop if there are any fatalities. Purpose of this study is to develop traffic safety management plan for project area to minimize accident. Traffic safety management plan consists of HIRA, SOP, determining signs that suits condition and placement, signs mapping and checklist also audit items. Identified and risk assessed activities are loading, hauling and dumping on heavy equipment dump truck and mixer truck. SOP using formats from companies and traffic safety related laws. Choosing traffic signs and placement based on field survey and video form company drone, the results are 16 place need to be installed temporary traffic signs. Creating mapping signs is using auto cad every 750 meters and checklist signs based on regulations related to the traffic system. Audit item created under road safety audit rules and standard operational procedures.*

**Keywords :** *Audit of roads, HIRA, SOP, Traffic safety, Temporary traffic signs.*

### *Abstrak*

Kesadaran akan keselamatan lalu lintas di area proyek perlu ditingkatkan oleh perusahaan bidang konstruksi, terutama perusahaan yang membangun jalan. Di proyek jalan tol Pandaan–Malang terdapat banyak kasus kecelakaan yang melibatkan kendaraan di area proyek maupun di jalan umum. Apabila terjadi kasus kecelakaan, selain merugikan perusahaan dan pekerja, proses pekerjaan pun dapat berhenti jika terdapat korban jiwa. Tujuan penelitian ini adalah menyusun rencana manajemen keselamatan lalu lintas di area proyek agar meminimalkan jumlah kecelakaan. Rencana manajemen keselamatan lalu lintas terdiri atas Identifikasi bahaya dan penilaian resiko, standar operasional prosedur, penentuan jenis rambu dan penempatannya, *mapping* dan *checklist* rambu serta *item audit*. Kegiatan yang diidentifikasi dan dinilai resikonya adalah proses *loading*, *hauling* dan *dumping* pada alat berat *dump truck* dan *truck mixer*. SOP menggunakan format dari perusahaan dan undang-undang terkait keselamatan lalu lintas. Pemilihan jenis rambu dan penempatannya berdasarkan *survey* lapangan dan *video drone* perusahaan, hasilnya 16 titik perlu dipasang perambuan sementara. *Mapping* rambu dibuat dengan *auto cad* tiap 750 meter dan *checklist* rambu berdasarkan peraturan terkait sistem perambuan lalu lintas. *Item audit* yang dibuat berdasarkan peraturan audit keselamatan jalan dan standar operasional prosedur yang telah dibuat.

**Kata kunci :** *Audit tentang jalan, IBPR, Keselamatan lalu lintas, Perambuan sementara, SOP.*

## PENDAHULUAN

Alat berat berupa *Dump Truck* dan *Truck Mixer* adalah sarana untuk pengangkutan bahan serta alat berat yang paling sering ber lalu-lalang melintasi lahan di ROW atau areal pekerjaan. Kementerian Ketenagakerjaan mencatat jumlah kecelakaan kerja yang dialami pekerja konstruksi relatif tinggi yaitu 31,9 persen dari total kecelakaan. Di tempat proyek jalan tol Pandaan – Malang terdapat banyak kasus kecelakaan yang melibatkan kendaraan di area pengerjaan proyek maupun di jalan umum. Apabila terjadi kasus kecelakaan, selain merugikan perusahaan dan pekerja, proses pekerjaan pun dapat terhambat atau berhenti jika terdapat korban jiwa. Penerapan terhadap praktik keselamatan jalan pada zona kerja di jalan diperlukan untuk menjamin keselamatan bagi semua pekerja dan pengguna jalan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyusun rencana manajemen keselamatan lalu lintas di area proyek agar meminimalkan jumlah kecelakaan. Rencana manajemen keselamatan lalu lintas terdiri atas Identifikasi bahaya dan penilaian resiko untuk mengidentifikasi bahaya pada kegiatan pekerjaan dan menilai tingkat resikonya, standar operasional prosedur untuk keselamatan lalu lintas agar seluruh hal yang berhubungan dengan keselamatan lalu lintas lebih terstandarisasi dan mengacu pada perundangan serta item audit untuk keselamatan jalan dibuat agar memudahkan evaluasi saat ada *audit internal* maupun *external*.

## METODOLOGI

### IBPR (*Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko*)

Menentukan suatu proses atau kegiatan yang akan di lakukan Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko kemudian merinci potensi bahaya apa saja yang dapat terjadi dan melakukan penilaian resiko yang terdiri dari peluang (*frequency rate*) dan akibat/keparahan (*severity rate*) dengan menggunakan *Risk Matrix* standar yang digunakan oleh perusahaan untuk mendapatkan nilai tingkat resiko dari suatu proses dan kegiatan tersebut

Tabel 1

*Risk Matrix*

Peluang	Akibat					Tingkat Resiko
	1	2	3	4	5	
A	H	H	E	E	E	E: <i>Extreme Risk</i>
B	M	H	H	E	E	H: <i>High Risk</i>
C	L	M	H	E	E	M: <i>Moderate</i>
D	L	L	M	H	E	L: <i>Low Risk</i>
E	L	L	M	H	H	

Sumber : AS/NZS 4360, Tahun 1999

Tingkat resiko atau risk ranking didapatkan melalui rumus :

$$\text{Risk Ranking} = \text{Frequency Rate} \times \text{Severity Rate}$$

Kemudian ditariklah garis lurus antara peluang dengan akibat pada tabel *risk matriks* yang nantinya menghasilkan nilai tingkat resiko. Setelah mendapatkan tingkat resiko dari suatu proses atau kegiatan barulah memberikan solusi pengendalian resiko.

### SOP (*Standart Operational Procedure*)

SOP juga dapat dikatakan sebagai acuan atau pedoman untuk melakukan pekerjaan atau tugasnya sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja para karyawan sesuai indikator-indikator administrasi, teknik dan prosedural berdasarkan tata kerja, sistem kerja dan prosedur kerja pada unit kerja yang berkaitan.

Pembuatan SOP pada Rencana Manajemen Keselamatan Lalu lintas akan mengacu pada peraturan terkait mengenai keselamatan lalu lintas dan juga nantinya akan berisikan elemen elemen sebagai berikut :

1. Maksud dan Tujuan
2. Ruang Lingkup
3. Referensi
4. Definisi
5. Ketentuan Umum
6. Prosedur
7. Lampiran, dan
8. Sejarah Dokumen

### Item Audit

*Audit* atau pemeriksaan dalam arti luas definisi *audit* bermakna evaluasi terhadap sebuah organisasi, sistem, proses, atau produk. Tujuan *audit* ialah untuk melaksanakan verifikasi bahwa subjek dari *audit* telah

diselesaikan atau berjalan sesuai dengan standar, regulasi, dan praktik yang telah disetujui dan diterima oleh sebuah organisasi.

Panduan *Audit* Keselamatan Jalan mengacu pada Pedoman Konstruksi dan Bangunan Pd T-17-2005-B tentang Audit Keselamatan Jalan dan juga dari SOP yang telah dibuat. *Item* periksa *audit* pada Penyusunan Manajemen Keselamatan Lalu Lintas ini antara lain meliputi :

1. Pengaturan Lalu Lintas
2. Persiapan Konstruksi
3. Aspek Keselamatan Lainnya.
4. Kendaraan Proyek

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### IBPR (Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko)

Dalam melakukan pembuatan identifikasi bahaya dan penilaian resiko kegiatan yang akan di lakukan Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko adalah kegiatan *Loading*, *Hauling* dan *Dumping* pada alat berat *dump truck* dan *truck mixer*. Kolom potensi bahaya dari aktivitas/kegiatan dalam IBPR didapatkan melalui *brainstorming*, wawancara dan diskusi dengan penanggung jawab atau pelaksana kegiatan yang dalam hal ini adalah kepala teknik peralatan perusahaan yang sangat mengerti kondisi dan potensi dari setiap pekerjaan yang ditanganinya.

Setelah mendapatkan potensi bahayanya maka ditentukanlah nilai tingkat resiko. Tingkat resiko atau *risk ranking* didapatkan melalui rumus .:

$$Risk\ Ranking = Frequency\ Rate \times Severity\ Rate$$

Tabel 2  
 Contoh IBPR Pada Kegiatan Hauling Dump Truck.

<b>Formulir Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko</b>				
Pelaksana :	PROYEK PAMAL	Nama Kegiatan :	Tanggal Penilaian :	
		<i>Hauling Tanah</i>		
Potensi Bahaya dari Aktivitas/Kegiatan	Penilaian Resiko		Tingkat Resiko	Pengendalian Resiko
	Akibat	Peluang		
<i>Dump Truck</i> terguling akibat jalan berlubang	3	C	H	-Menimbun jalan yang berlubang -Pemadatan tanah -Memberi rambu peringatan di jalan yang berlubang

Sumber : Analisa Data, Tahun 2018

Kemudian ditariklah garis lurus antara hasil peluang dengan akibat yang didapat (keselamatan kerja atau kesehatan kerja) untuk kemudian menghasilkan nilai seperti pada tabel 2 yaitu :

$$C \times 3 = H \text{ (High Risk)}$$

Setelah diketahui tingkat risiko dari suatu kegiatan/aktivitas pada proses *loading* tanah *dump truck* yaitu H (High Risk) maka dilanjutkan dengan berdiskusi dengan SHE perusahaan untuk menentukan langkah – langkah pengendalian resiko pada kegiatan tersebut yang berupa :

1. *Briefing* sebelum melakukan pekerjaan *loading* tanah
2. Koordinasi antar *operator excavator* dengan *operator dump truck*
3. Melibatkan *Flagman/ trafficman* untuk pekerjaan *loading* tanah

Tabel 3  
 Detail Identifikasi Bahaya Penilaian Resiko

Alat Berat	Kegiatan yang di identifikasi	Potensi bahaya dan Tingkat Resiko
Dump Truck	Loading	4 potensi bahaya dengan resiko H ( <i>High Risk</i> )
		2 potensi bahaya dengan resiko M ( <i>Moderate Risk</i> )
		1 potensi bahaya dengan resiko L ( <i>Low Risk</i> )
Truck Mixer	Hauling	6 potensi bahaya dengan resiko H ( <i>High Risk</i> )
		2 potensi bahaya dengan resiko M ( <i>Moderate Risk</i> )
		3 potensi bahaya dengan resiko H ( <i>High Risk</i> )
Truck Mixer	Dumping	1 potensi bahaya dengan resiko M ( <i>Moderate Risk</i> )
		4 potensi bahaya dengan resiko H ( <i>High Risk</i> )
		1 potensi bahaya dengan resiko M ( <i>Moderate Risk</i> )
Truck Mixer	Loading	4 potensi bahaya dengan resiko H ( <i>High Risk</i> )
		1 potensi bahaya dengan resiko M ( <i>Moderate Risk</i> )
		6 potensi bahaya dengan resiko H ( <i>High Risk</i> )
Truck Mixer	Hauling	2 potensi bahaya dengan resiko M ( <i>Moderate Risk</i> )
		3 potensi bahaya dengan resiko H ( <i>High Risk</i> )
		2 potensi bahaya dengan resiko M ( <i>Moderate Risk</i> )
Truck Mixer	Dumping	2 potensi bahaya dengan resiko M ( <i>Moderate Risk</i> )
		1 potensi bahaya dengan resiko L ( <i>Low Risk</i> )

Sumber : Analisa data, Tahun 2018

### SOP (STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE)

Standart operational procedure yang dibuat adalah standart operational procedure mengenai keselamatan lalu lintas. *Format standart operational procedure* menggunakan format yang diberikan oleh perusahaan. Berikut adalah beberapa aspek dari Standart operational procedure mengenai keselamatan lalu lintas yaitu :

1. Maksud dan Tujuan  
 menjelaskan tentang aktivitas manajemen keselamatan lalu lintas pada area pekerjaan jalan tol dan hal hal apa saja yang menjadi persyaratan dan memastikan bahwa semua perubahan yang diusulkan ditinjau sebelum implementasi untuk menentukan efeknya terhadap sistem manajemen yang menjadi acuan.
2. Ruang Lingkup  
 meliputi *traffic safety management*, agar setiap pekerjaan yang ada dilokasi kerja mengikuti peraturan atau standar terbaru, masih berlaku dan terkendali. Keseragaman peralatan, rambu yang digunakan dan urutan pekerjaan.
3. Referensi  
 Referensi yang digunakan adalah Spesifikasi Teknis Jalan Bebas Hambatan dan Jalan Tol, Undang Undang Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan serta peraturan mengenai Perambuan Sementara pada pekerjaan jalan.
4. Definisi  
 Berisikan istilah istilah apa saja yang digunakan dalam SOP mengenai keselamatan lalu lintas dan pengertian dari definisi yang digunakan agar para pembaca lebih mudah memahami definisi yang digunakan.
5. Ketentuan Umum  
 Menetapkan apa saja ketentuan umum atau standar minimal yang akan digunakan dan wajib dipatuhi pada Standart operational procedure mengenai keselamatan lalu lintas berdasarkan referensi yang digunakan pada SOP ini.
6. Prosedur dan Tanggung jawab  
 Berisikan prosedur serta tanggung jawab dan peran aktif para pekerja perusahaan dalam hal keselamatan lalu lintas baik itu ahli k3 perusahaan seperti SHE Officer, SHE Supervisor, safetyman maupun APK dan trafficman/flagman.
7. Lampiran  
 Lampiran pada standart operational procedure mengenai keselamatan lalu lintas berisikan form – form yang diperlukan dan spesifikasi detail untuk perambuan dan dokumen lainnya yang membantu dalam penerapan standart operational procedure itu sendiri.
8. Sejarah Dokumen  
 Sejarah dokumen berfungsi sebagai penjelas apakah standart operational procedure masih asli atau sudah direvisi.

### Item Audit

Pembuatan instrumen audit ini berdasarkan pada peraturan tentang audit keselamatan jalan dan juga dari SOP mengenai keselamatan lalu lintas. Fungsi dari item audit mengenai keselamatan lalu lintas ini adalah untuk mengetahui daya serap kepatuhan sebuah perusahaan terhadap peraturan perundangan, mengetahui pemenuhan perusahaan terhadap peraturan perundangan di bidang K3 dan mendapatkan bahan umpan balik bagi tinjauan

manajemen dalam rangka meningkatkan kinerja SMK3 di perusahaan serta mengetahui efektifitas, efisiensi dan kesesuaian serta kekurangan dari apa saja yang sudah diterapkan oleh perusahaan.

Item periksa audit pada penelitian tugas akhir Penyusunan Manajemen Keselamatan Lalu Lintas ini antara lain meliputi :

1. Pengaturan Lalu Lintas  
Perambuan.  
Patok  
Kerucut lalu lintas
2. Persiapan Konstruksi  
Jalur Alternatif.  
Pengaturan Lalu Lintas Sementara.  
Trafficman/Flagman
3. Aspek Keselamatan Lainnya.  
Aspek Keselamatan yang Tidak Tercakup Selama Pembangunan Jalan.  
Aspek Keselamatan yang Tidak Tercakup Kaitannya Dengan Kekuatan Jalan.
4. Kendaraan Proyek  
Kelengkapan Keselamatan Kendaraan  
Kelengkapan Operator Alat Berat

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan oleh peneliti pada tugas akhir Penyusunan Rencana Manajemen Keselamatan Lalu Lintas. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko pada kegiatan loading, hauling, dan dumping pada *dump truck* dan *truck mixer* (IBPR) menunjukkan bahwa masih ada kegiatan yang belum diidentifikasi bahaya dan dinilai risikonya. Hasil dari IBPR mengenai kegiatan loading, hauling dan dumping dari *dump truck* dan *truck mixer* ini rata-rata memiliki resiko tinggi atau high risk serta memiliki dampak untuk menimbulkan korban seperti kerusakan peralatan, cedera pada pekerja hingga hilangnya nyawa dan terganggunya proses pekerjaan yang sangat merugikan bagi pihak pekerja maupun perusahaan itu sendiri.

Standart Operational Procedure mengenai keselamatan lalu lintas diharapkan untuk bisa diterapkan pada kegiatan proyek agar pihak pekerja maupun perusahaan mengetahui standar apa saja yang diperlukan untuk memenuhi kriteria menciptakan keselamatan lalu lintas pada area kerja serta fungsi dan tanggung jawab masing-masing dari tiap pekerja dalam menciptakan keselamatan lalu lintas pada area kerja serta peraturan apa saja yang harus diterapkan dan dipatuhi baik pekerja maupun perusahaan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan lalu lintas dan juga mengurangi kecelakaan kerja yang dapat merugikan dan menghambat proses penyelesaian pekerjaan pembangunan jalan tol itu sendiri.

Item audit mengenai keselamatan lalu lintas bisa menjadi rekomendasi bagi perusahaan yang perlu dipertimbangkan dalam melaksanakan audit internal maupun eksternal mengenai manajemen keselamatan lalu lintas yang ada di area proyek.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- AS/NZS 4360, 1999, 3rd Edition The Australian And New Zealand Standard on Risk Management Broadleaf Capital Internasional Pty Ltd. NSW Australia
- Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, (2011). Pengantar Keselamatan di Lokasi Pekerjaan Jalan, Banjarmasin.
- Departemen Pekerjaan Umum, (2005). Pd T-17-2005-B Tentang Audit Keselamatan Jalan. Jakarta
- Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, (2010). Petunjuk Praktis KESELAMATAN JALAN PADA ZONA KERJA DI JALAN dalam mendukung proyek-proyek EINRIP 2010.
- Pemerintah RI. (2009). Undang-Undang No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Lembaran Negara RI Tahun 2009 No. 96. Sekretariat Negara, Jakarta.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)