



## Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Jalan Tol Trans Jawa Ruas Semarang-Batang

Ditha Andriyani Putri<sup>✉</sup>, Evi Widowati  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Article Info

*Article History:*  
Submitted 10 Maret 2021  
Accepted 03 Juni 2021  
Published 31 Juli 2021

*Keywords:*  
Toll Road, Traffic Accident,  
Traffic Safety Management

**DOI:**  
<https://doi.org/10.15294/ijphn.v1i2.45665>

### Abstrak

**Latar Belakang:** Jumlah kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Jalan Tol Trans Jawa Ruas Semarang-Batang sejak tahun 2018 hingga tahun 2019, sebanyak 201 kejadian dengan korban sebanyak 326 orang dan sebanyak 12% meninggal, 25% luka berat dan 63% luka ringan. Kecelakaan disebabkan oleh faktor pengemudi, kendaraan, jalan dan lingkungan. Manajemen keselamatan lalu lintas dikembangkan sebagai upaya untuk mencegah dan mengendalikan risiko kecelakaan lalu lintas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran manajemen keselamatan lalu lintas di Jalan Tol Trans Jawa Ruas Semarang-Batang Jawa Tengah.

**Metode:** Penelitian deskriptif kuantitatif ini melibatkan Manager Traffic Management & Maintenance, Supervisor Patrol, dan Petugas Patroli. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi, panduan wawancara, dan lembar studi dokumentasi. Data dianalisis dengan analisis univariat.

**Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 80 indikator Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Jalan Tol, indikator yang sudah diterapkan sebesar 69% (55 indikator) dan yang belum diterapkan sebesar 31% (25 indikator).

**Kesimpulan:** Penerapan manajemen keselamatan lalu lintas di Jalan Tol Trans Jawa Ruas Semarang-Batang belum sesuai dengan semua poin pada standar peraturan yang digunakan dalam penelitian ini.

### Abstract

**Background:** The number of traffic accidents that occurred on the Semarang-Batang Trans Java Toll Road from 2018 to 2019, were 201 incidents with 326 victims and 12% died, 25% were seriously injured and 63% slightly injured. Accidents are caused by drivers, vehicles, roads and the environment. Traffic safety management is developed as an effort to prevent and control the risk of traffic accidents. The purpose of this study was to determine the description of traffic safety management on the Trans Java Toll Road Semarang-Batang, Central Java.

**Methods:** This type of the research is quantitative descriptive involved Traffic Management & Maintenance Manager, Patrol Supervisors, and Patrol Officers. This research instrument used observation sheets, interview guides, and documentary study sheets. Data were analyzed by univariate analysis.

**Results:** The results of this study show that from 80 indicators of Toll Road Traffic Safety Management, the indicators already applied are 69% (55 indicators) and which have not been implemented are 31% (25 indicators).

**Conclusion:** The implementation of traffic safety management efforts on the Trans Java Toll Road Semarang-Batang Section was not fully compatible according to all points of regulation used in this study.

© 2021 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Correspondence Address:  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia.  
Email : [dithaandriyaniputrid2@gmail.com](mailto:dithaandriyaniputrid2@gmail.com)

## Pendahuluan

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu masalah kesehatan yang terjadi secara global di seluruh belahan dunia. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa yang terjadi di jalan yang terjadi tanpa disengaja dan melibatkan kendaraan maupun tanpa pengguna jalan lain yang dapat menimbulkan kerugian harta benda hingga korban manusia. Kecelakaan lalu lintas dapat terjadi di seluruh jaringan jalan yang tidak terduga salah satunya yaitu pada jalan tol. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 tahun 2004 tentang Jalan mendefinisikan jalan tol sebagai bagian dari sistem jaringan jalan dan jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar sejumlah uang. Sebagai jalan bebas hambatan jalan tol harus memperhatikan aspek keselamatan lalu lintas. Keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan (KLLAJ) adalah suatu keadaan untuk menghindari risiko kecelakaan yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan maupun lingkungan (PP RI No. 37 Tahun 2017). Sebagai jalan bebas hambatan aspek keselamatan sangat penting dalam kajian kecelakaan lalu lintas untuk mengurangi tingkat fatalitas akibat kecelakaan (International Organization for Standardization, 2012).

Jalan Tol Ruas Semarang-Batang merupakan bagian dari proyek Jalan Tol Trans Jawa yang terbentang dari ujung barat Pulau Jawa hingga ujung timur Pulau Jawa. Panjang ruas jalan tol yang dibuka pada tahun 2019 ini yaitu sepanjang 75 km dengan penanggungjawab PT. Jasamarga Semarang Batang (JSB) dan PT. Waskita Road Toll. Ruas ini masih berada pada tahap maintenance sehingga masih terdapat standar pelayanan minimal (SPM) yang belum memenuhi standar. Selama awal beroperasi hingga bulan November 2019, PT Jasamarga telah mencatat kejadian kecelakaan terjadi sebanyak 201 kejadian dengan korban sebanyak 326 orang dimana 12% meninggal, 25% luka berat dan 63% luka ringan (Jasa Marga, 2019). Sedangkan berdasarkan data kecelakaan dari Laporan Bulanan Traffic Ruas Batang-Semarang bulan Mei 2020, jumlah kecelakaan meningkat sebanyak 33,33% dan

jumlah korban meninggal mengalami kenaikan sebesar 200% dibandingkan bulan sebelumnya (Jasa Marga Tollroad Operator, 2020).

Kecelakaan merupakan masalah multidimensional sehingga membutuhkan paradigma yang komprehensif untuk menentukan faktor-faktor penyebabnya. Susunan sistem lalu lintas yang kompleks dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan manusia. Faktor penyebab kecelakaan terdiri dari faktor manusia, kendaraan, infrastruktur serta lingkungan (Verster & Fourie, 2018). Menurut Liu et al. (2018) berdasarkan data laporan kecelakaan lalu lintas tahunan di China terdapat 346 kasus kecelakaan serius sejak tahun 2004-2015 yang disebabkan oleh faktor manusia. Berdasarkan hasil penelitian di Afrika Selatan penyebab kejadian fatalitas kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh faktor kendaraan 7,8% kejadian dengan 71,7% kasus kendaraan mengalami pecah ban (Verster & Fourie, 2018). Sedangkan Road Traffic Accident (RTA) yang terjadi di Saudi Arabia menunjukkan bahwa 29% (RTA) disebabkan oleh kondisi jalan. Kejadian kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Malaysia sebanyak 26% disebabkan oleh faktor lingkungan (Yaacob et al., 2018).

Menurut Widowati (2017) manajemen risiko merupakan rangkaian proses identifikasi, pengukuran dan penetapan risiko serta pengembangan strategi untuk mencegah kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja serta kejadian yang dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Pada manajemen risiko keselamatan jalan, sistem manajemen risiko yang dikembangkan berdasarkan pada (1) proses analisis risiko yang mencakup faktor risiko, pemicu risiko beserta variabel deskriptif terkait; (2) dalam penurunan ketidakpastian metode analisis risiko, pemilihan waktu berkala, durasi dan survei harus sesuai dengan kebutuhan kontekstual; serta (3) pengembangan skema manajemen risiko kecelakaan yang terintegrasi pada semua variabel terkait harus sesuai dengan kondisi lokal secara proporsional dan komprehensif. Tingkat keberhasilan manajemen risiko kecelakaan bergantung pada pencapaian indikator sistem kinerja masing-masing pendukung (da Costa et al., 2016). Manajemen dan kontrol keselamatan jalan memiliki tugas inti untuk menilai risiko

kecelakaan lalu lintas berdasarkan studi kasus guna meningkatkan kontrol risiko kecelakaan yang tinggi pada lalu lintas (Sun et al., 2020).

Manajemen Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Manajemen KLLAJ) menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2017 tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah seluruh usaha pemegang kebijakan yang terorganisir dan terintegrasi untuk mewujudkan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan yang ditetapkan dalam Rencana Umum Nasional Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (RUNK KLLAJ). Dalam pelaksanaan manajemen keselamatan lalu lintas sesuai dengan ISO 39001:2012, kerangka dari sistem ini meliputi (1) Penetapan ruang lingkup dan konteks organisasi; (2) Kepemimpinan; (3) Perencanaan; (4) Implementasi; (5) Monitoring dan Evaluasi; serta (6) Continual Improvement dalam mengurangi angka kematian dan cedera serius pada kecelakaan lalu lintas (International Organization for Standardization, 2012).

Salah satu komponen Manajemen Keselamatan Lalu Lintas yaitu komponen perencanaan terkait dengan indikator identifikasi risiko kecelakaan lalu lintas di Jalan Tol Ruas Semarang-Batang belum dilakukan penilaian risiko. Sehingga proses analisis risiko kecelakaan lalu lintas belum terdokumentasi secara terperinci. Pendataan yang dilakukan hanya sampai pada faktor penyebab kecelakaan dan belum dilakukan penilaian risiko guna menentukan prioritas masalah. Hal ini didukung oleh proses wawancara yang dilakukan bahwa penerapan sistem manajemen keselamatan dalam proses penyempurnaan mengingat Jalan tol Ruas Semarang-Batang termasuk jalan yang baru beroperasi dan dalam proses maintenance. Manajemen keselamatan lalu lintas memiliki peran untuk membantu menurunkan angka kecelakaan lalu lintas serta memberikan jaminan keselamatan dan kenyamanan bagi pengguna jalan tol (Varhelyi, 2016).

Keaslian penelitian ini diperoleh dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bambang Haryadi, dkk tahun 2014, Amelia Makmur dan Ranto P. Rajagukguk tahun 2015, dan Deni Setiawan dan Mayani Asima tahun 2019. Perbedaan penelitian ini

dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini membahas terkait dengan penerapan manajemen keselamatan lalu lintas yang sebelumnya belum pernah dilakukan untuk mengkaji masalah ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran manajemen keselamatan di Jalan Tol Trans Jawa Ruas Semarang-Batang Jawa Tengah.

### Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Lokasi penelitian di Jalan Tol Trans Jawa Ruas Semarang-Batang Jawa Tengah. Waktu penelitian pada tanggal 4-6 Januari 2021. Jumlah informan dalam penelitian ini berjumlah 3 orang dengan rincian 1 Manager Traffic Management & Maintenance, 1 Supervisor Patrol, dan 1 Petugas Patroli.

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara, observasi dan studi dokumen. Data dianalisis dengan menggunakan analisis univariat. Penyajian data dalam penelitian ini adalah mengetahui tingkat kesesuaian poin-poin dengan standar yang ada. Skala untuk tingkat kesesuaian terdiri dari sesuai, tidak sesuai dan tidak ada, lalu dikalikan 100% dan dibagikan total poin, yaitu 80 poin indikator. Sehingga akan didapatkan persentase tingkat kesesuaian pada setiap indikatornya. Rumus statistik dalam penelitian ini adalah:

$$\% \text{ Kesesuaian Poin} = \frac{\text{Tingkat Kesesuaian}}{\text{Total poin}} \times 100\%$$

### Hasil Dan Pembahasan

Hasil penelitian ini digambarkan berdasarkan Kerangka Kerja Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Jalan Tol sesuai dengan ISO 39001 Tahun 2012, dan kerangka kerja tersebut telah disusun dalam mapping instrument untuk menggambarkan penerapan manajemen keselamatan lalu lintas di Jalan Tol Trans Jawa Ruas Semarang-Batang. Dalam penyelenggaraan usaha keselamatan jalan tol terdapat 6 poin parameter penilaian yang harus dipenuhi yaitu kepemimpinan; perencanaan; dukungan; penerapan dan operasi; evaluasi serta tindakan peningkatan. Jumlah indikator penilaian dari keenam parameter dalam penelitian ini berjumlah 80 indikator yang

terdiri dari: kepemimpinan dengan jumlah 6 indikator; dan tindakan peningkatan dengan 6 indikator; perencanaan dengan jumlah 12 indikator; dukungan dengan jumlah 12 indikator; penerapan dan operasi dengan jumlah 41 indikator; evaluasi dengan jumlah 6 indikator; dan tindakan peningkatan dengan jumlah 3 indikator. Hasil penilaian keenam parameter manajemen keselamatan lalu lintas di Jalan Tol Ruas Semarang-Batang akan dijelaskan sebagai berikut.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Penerapan Parameter Manajemen Keselamatan Lalu Lintas di Jalan Tol Ruas Semarang-Batang

No.	Poin Parameter	Total Indikator	Penerapan (%)		Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Kepemimpinan	6	4 (67%)	2 (33%)	4 indikator (67%) = diterapkan 2 indikator (33%) = tidak diterapkan
2.	Perencanaan	12	11 (92%)	1 (8%)	11 indikator (92%) = diterapkan 1 indikator (8%) = tidak diterapkan
3.	Dukungan	12	6 (50%)	6 (50%)	6 indikator (50%) = diterapkan 6 indikator (50%) = tidak diterapkan
4.	Penerapan dan Operasi	41	32 (78%)	9 (22%)	32 indikator (78%) = diterapkan 9 indikator (22%) = tidak diterapkan
5.	Evaluasi	6	2 (33%)	4 (67%)	2 indikator (33%) = diterapkan 4 indikator (67%) = tidak diterapkan
6.	Tindakan Peningkatan	3	0%	3 (100%)	3 indikator (100%) = tidak diterapkan
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>55 (69%)</b>	<b>25 (31%)</b>	<b>55 indikator (69%) = diterapkan 25 indikator (31%) = tidak diterapkan</b>

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa penerapan manajemen keselamatan lalu lintas di Jalan Tol Ruas Semarang-Batang sebesar 69%. Hal ini berarti sebesar 31% dari poin-poin indikator belum diterapkan. Rincian penerapan parameter dalam penelitian ini meliputi kepemimpinan yang mana 4 indikator sesuai (67%) dan 2 indikator tidak sesuai (33%). Hasil penerapan parameter perencanaan sebanyak 11 indikator sesuai (92%) dan 1 indikator tidak sesuai (8%). Dukungan sebanyak 6 indikator (50%) sesuai dan 6 indikator tidak sesuai (50%). Penerapan dan operasi yang

mana 32 indikator sesuai (78%) dan 9 indikator tidak sesuai (22%). Evaluasi hanya 2 indikator yang sesuai (33%) dan 4 indikator tidak sesuai (67%). Dan penerapan tindakan peningkatan 3 indikator tidak sesuai (100%).

#### **Kepemimpinan**

Parameter kepemimpinan memiliki 3 poin parameter dengan 6 indikator penilaian meliputi kepemimpinan dan komitmen; kebijakan; serta peran, tanggungjawab dan wewenang. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Penilaian Parameter Kepemimpinan

No.	Poin Parameter	Total Indikator	Penerapan (%)		Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Kepemimpinan dan komitmen	3	2 (67%)	1 (33%)	2 indikator (67%) = diterapkan 1 indikator (33%) = tidak diterapkan (komitmen penyelenggaraan keselamatan jalan sebagai tanggungjawab bersama)
2.	Kebijakan	1	0%	1 (100%)	1 indikator (100%) = tidak diterapkan (penetapan kebijakan keselamatan yang terdokumentasi dan dikomunikasikan)
3.	Peran, tanggungjawab dan wewenang	2	2 (100%)	0%	2 indikator (100%) = diterapkan
<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>4 (67%)</b>	<b>2 (33%)</b>	<b>4 indikator (67%) = diterapkan 2 indikator (33%) = tidak diterapkan</b>

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa penerapan parameter kepemimpinan dalam penelitian ini dari 6 indikator terdapat 4 indikator sesuai (67%) dan 2 indikator tidak sesuai (33%). Adapun indikator yang tidak sesuai yaitu (1) Memastikan penyelenggaraan keselamatan jalan sebagai tanggungjawab bersama (termasuk di dalam visi, misi dan tujuan perusahaan); dan (2) Adanya penetapan kebijakan keselamatan yang terdokumentasi dan dikomunikasikan.

Pihak-pihak yang bertanggungjawab atas keselamatan lalu lintas di Jalan Tol Ruas Semarang-Batang yaitu PT. Jamasarga Semarang Batang (JSB) dan BPJT. Dalam visi dan misi tidak mencantumkan kerjasama antar berbagai pihak untuk menyelenggarakan keselamatan lalu lintas. Sehingga dari pengelola yang terkait belum mengetahui secara mendalam terkait dengan keselamatan lalu lintas. Karena adanya ketidakjelasan dalam kepemimpinan dan komitmen akan menghambat pelaksanaan upaya keselamatan lalu lintas. Dalam penentuan tindakan dan

strategi dalam menjamin keselamatan lalu lintas diperlukan komitmen dari pengambil keputusan, karena tanpa adanya komitmen dari top management upaya tersebut tidak akan terwujud (Varhelyi, 2016).

Komitmen diwujudkan dalam bentuk kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang tertulis, ditandatangani dan jelas menyatakan tujuan keselamatan lalu lintas serta dikomunikasikan. Namun proses sosialisasi dari kebijakan keselamatan di jalan tol belum berjalan dengan efektif. Hal ini dikarenakan tidak adanya penjadwalan program khusus terkait dengan proses komunikasi suatu kebijakan. Adanya kebijakan ini dapat membantu membatasi perilaku pengguna jalan (Arindita et al., 2019).

### Perencanaan

Parameter perencanaan memiliki 3 poin parameter dengan 12 indikator penilaian meliputi persyaratan teknis jalan tol, laik fungsi jalan, dan identifikasi risiko. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Penilaian Parameter Perencanaan

No.	Poin Parameter	Total Indikator	Penerapan (%)		Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Persyaratan teknis jalan tol	7	7 (100%)	0%	7 indikator (100%) = diterapkan
2.	Laik fungsi jalan	3	3 (100%)	0%	3 indikator (100%) = diterapkan
3.	Identifikasi risiko	2	1 (50%)	1 (50%)	1 indikator (50%) = diterapkan 1 indikator (50%) = tidak diterapkan (inventarisasi (identifikasi risiko kecelakaan) dan investigasi lokasi rawan kecelakaan)
<b>Total</b>		12	11 (92%)	1 (8%)	11 indikator (92%) = diterapkan 1 indikator (8%) = tidak diterapkan

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa penerapan perencanaan dalam penelitian ini dari 12 indikator terdapat 11 indikator sesuai (92%) dan 1 indikator tidak sesuai (8%). Adapun indikator yang tidak sesuai yaitu melaksanakan inventarisasi dan investigasi lokasi rawan kecelakaan. Identifikasi risiko belum dilakukan di Jalan Tol Semarang-Batang. Namun sudah terdapat data kronologi dan korban kecelakaan.

Berdasarkan ISO 31000 terkait dengan Manajemen Risiko, identifikasi risiko harus dilakukan secara terstruktur sehingga dapat

dilakukan penilaian risiko. Selaras dengan hal tersebut dalam RUNK Jalan pada pilar jalan yang berkeselamatan harus dilakukan inventarisasi lokasi rawan kecelakaan. Identifikasi risiko digunakan untuk analisis dan menentukan prioritas dari masalah kecelakaan lalu lintas (Jamroz et al., 2014). Hal ini menunjukkan bahwa dengan melakukan identifikasi risiko sejak dini, risiko sekecil apapun yang ditimbulkan dapat diantisipasi dan segera dilakukan pengelolaan risiko (Hakim, 2017).

Perencanaan merupakan tahap awal

dalam pelaksanaan manajemen keselamatan lalu lintas. Sesuai dengan Clause 6 of ISO 39001:2012 Road Traffic Safety (RTS) Management System – Requirements with guidance for use, perencanaan memuat penentuan risiko dan peluang melalui penilaian dan identifikasi faktor risiko yang relevan dengan kejadian kecelakaan lalu lintas. Setelah itu dilakukan penetapan tujuan dan

target untuk masing-masing faktor risiko dan mengembangkan rencana tindakan yang akan dilakukan (International Organization for Standardization, 2012).

#### Dukungan

Parameter dukungan memiliki 6 poin parameter meliputi koordinasi, sumber daya, kompetensi, kepedulian, komunikasi, dan informasi terdokumentasi. Lebih jelasnya dapat

**Tabel 4.** Penilaian Parameter Dukungan

No.	Poin Parameter	Total Indikator	Penerapan (%)		Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Koordinasi	4	1 (25%)	3 (75%)	1 indikator (25%) = diterapkan 3 indikator (75%) = tidak diterapkan (terbentuk forum di bidang keselamatan jalan tol; tersedia tata kerja dan tata kelola forum koordinasi program keselamatan; dan terbentuk pokja penanganan kecelakaan untuk tiap pilar keselamatan)
2.	Sumber daya	2	2 (100%)	0%	2 indikator (100%) = diterapkan
3.	Kompetensi	2	0%	2 (100%)	2 indikator (100%) = tidak diterapkan (basic safety training (BST); dan pelatihan dan simulasi tim tanggap darurat)
4.	Kepedulian	2	2 (100%)	0%	2 indikator (100%) = diterapkan
5.	Komunikasi	1	0%	1 (100%)	1 indikator (100%) = tidak diterapkan (sosialisasi peraturan dan program keselamatan lalu lintas)
6.	Informasi terdokumentasi	1	1 (100%)	0%	1 indikator (100%) = diterapkan
<b>Total</b>		12	6 (50%)	6 (50%)	6 indikator (50%) = diterapkan 6 indikator (50%) = tidak diterapkan

Berdasarkan tabel 4 penerapan dukungan dalam penelitian ini terdapat 6 indikator sesuai (50%) dan 6 indikator tidak sesuai (50%). Indikator yang tidak sesuai meliputi, (1) Terbentuknya forum di bidang keselamatan jalan tol; (2) Tersedianya tata kerja dan tata kelola forum/lembaga koordinasi program keselamatan; (3) Terbentuknya kelompok kerja/pokja penanganan kecelakaan untuk tiap pilar keselamatan; (4) Adanya basic safety training (BST) terkait dengan manajemen keselamatan lalu lintas untuk petugas; (5) Adanya pelatihan dan simulasi tim tanggap darurat dalam penanganan keadaan darurat; dan (6) Melakukan sosialisasi terkait dengan peraturan dan program keselamatan lalu lintas.

Adapun kendala dari penerapan 6 poin indikator penilaian penerapan Manajemen

Keselamatan Lalu Lintas Jalan Tol yang belum diterapkan di Jalan Tol Ruas Semarang-Batang meliputi, (1) Belum adanya komitmen dari pengelola Jalan Tol Ruas Semarang-Batang untuk membuat struktur organisasi terkait dengan forum keselamatan jalan yang melibatkan peran serta masyarakat; (2) Organisasi pengelola jalan tol belum mempunyai program khusus untuk memberikan pelatihan dan simulasi secara khusus pada petugas tanggap darurat; serta (3) Kurangnya sosialisasi terkait dengan manajemen keselamatan lalu lintas pada petugas.

Pilar Manajemen Keselamatan Lalu Lintas diwujudkan dengan melakukan penyelarasan dan koordinasi keselamatan jalan. Untuk melaksanakannya diperlukan forum di bidang keselamatan jalan, memiliki

tata kerja dan tata kelola forum koordinasi program keselamatan, serta terbentuknya pokja penanganan kecelakaan untuk tiap pilar keselamatan. Forum keselamatan jalan merupakan wadah untuk menampung aspirasi dari seluruh pihak yang terlibat langsung dalam aktivitas berlalu lintas di jalan tol. Forum keselamatan jalan memiliki organisasi yang jelas. Adanya forum ini dapat membantu mengawasi penyelenggaraan jalan agar dapat menjamin keselamatan penggunaannya. Sesuai dengan RUNK Lalu Lintas Jalan, untuk mewujudkan pengarusutamaan keselamatan jalan harus dilaksanakan penyalarsan dan koordinasi dengan membentuk forum/lembaga

keselamatan jalan. Forum keselamatan lalu lintas harus memiliki program kerja yang dilengkapi dengan tata kelola dan tata kerja dari program keselamatan (Gunawan & Utomo, 2017). Dalam penelitian Dewi & Handayani (2019), pelatihan dan simulasi berpengaruh untuk meningkatkan kualitas dalam penanganan keadaan darurat.

#### Penerapan dan Operasi

Parameter penerapan dan operasi memiliki 3 poin parameter meliputi perencanaan dan pengendalian operasional; Standar Pelayanan Minimal (SPM) jalan tol; serta kesiapsiagaan dan tanggap darurat. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5.** Penilaian Parameter Penerapan dan Operasi

No.	Poin Parameter	Total Indikator	Penerapan (%)		Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Perencanaan dan pengendalian operasional	7	5 (71%)	2 (29%)	5 indikator (71%) = diterapkan 2 indikator (29%) = tidak diterapkan (pedoman pengelolaan risiko yang dilengkapi kriteria dan indikator risiko yang terukur; dan pemantauan dan penilaian kondisi jalan)
2.	Standar Pelayanan Minimal (SPM) jalan tol	33	27 (82%)	6 (18%)	27 indikator (82%) = diterapkan 6 indikator (18%) = tidak diterapkan (jalur utama tidak terdapat lubang 100%; tidak terdapat rutting 100%; tidak terdapat retak 100%; anti silau segmen terpasang 100%; evakuasi korban kecelakaan; dan penderekan gratis ke pool derek)
3.	Kesiapsiagaan dan tanggap darurat	1	0%	1 (100%)	1 indikator (100%) = tidak diterapkan (penanganan kedaruratan yang efektif)
<b>Total</b>		41	32 (78%)	9 (22%)	32 indikator (78%) = diterapkan 9 indikator (22%) = tidak diterapkan

Sesuai dengan tabel 5 dapat diketahui bahwa penerapan parameter penerapan dan operasi dalam penelitian ini dari 41 indikator, terdapat 32 indikator sesuai (78%) dan 9 indikator tidak sesuai (22%). Indikator yang tidak sesuai antara lain, (1) Tersedianya pedoman pengelolaan risiko yang dilengkapi kriteria dan indikator risiko yang terukur; (2) Melaksanakan pemantauan dan penilaian kondisi jalan; (3) Jalur utama tidak terdapat lubang 100%; (4) Jalur utama tidak terdapat rutting 100%; (5) Jalur utama tidak terdapat retak 100%; (6) Anti silau segmen terpasang 100%; (7) Evakuasi korban kecelakaan secara

gratis ke rumah sakit rujukan dengan waktu penanganan kurang dari 20 menit saat terjadi kecelakaan; (8) Melakukan penderekan gratis ke pool derek dengan waktu penanganan kurang dari 15 menit saat terjadi kecelakaan; dan (9) Tersedianya penanganan kedaruratan yang efektif sehingga menurunkan tingkat fatalitas korban kecelakaan.

Adapun kendala dari penerapan 9 poin indikator penilaian penerapan Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Jalan Tol yang belum diterapkan di Jalan Tol Ruas Semarang-Batang meliputi, (1) Kurangnya pemahaman terkait dengan pengelolaan risiko keselamatan dan

kesehatan kerja (K3); (2) Petugas sering lupa untuk melakukan pencatatan waktu pada formulir yang tersedia; serta (3) Kurangnya sarana dan prasarana untuk mendukung penanganan keadaan gawat darurat.

Pengelolaan risiko di Jalan Tol Ruas Semarang-Batang hanya berupa penentuan titik rawan kecelakaan (blockspot area), sedangkan untuk pengukuran risiko menggunakan kriteria dan indikator yang terukur belum ada. Pemetaan risiko belum disertai dengan penilaian tingkat risiko kecelakaan sehingga belum dapat dinilai secara kuantitatif. Penilaian risiko yang ditimbulkan dari kegagalan dan kelalaian dapat dikategorikan berdasarkan parameter ukur matriks risiko untuk menentukan kategori suatu risiko agar dapat dikatakan rendah, sedang, tinggi atau ekstrim (Setiawan & Asima, 2019). Menurut Widowati

(2017) proses penilaian risiko dilakukan mulai dari identifikasi risiko, analisis risiko, dan evaluasi risiko.

Pada jalan tol ruas ini terdapat beberapa kondisi jalan yang belum sesuai dengan standar yang berlaku. Pada jalur utama masih terdapat lubang, rutting, dan retak pada beberapa titik. Sedangkan segmen anti silau baru terpasang 90%. Selaras dengan penelitian Santosa, Mahyuddin, & Sunoto (2017) jalan rusak dan berlubang berpengaruh terhadap kejadian kecelakaan lalu lintas. Kualitas dan kelengkapan komponen jalan juga dapat memicu kejadian kecelakaan lalu lintas (Touahmia, 2018).

### Evaluasi

Parameter evaluasi memiliki 3 poin parameter meliputi audit, inspeksi, serta pengamatan dan pemantauan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Penilaian Parameter Evaluasi

No.	Poin Parameter	Total Indikator	Penerapan (%)		Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Audit	2	2 (100%)	0%	2 indikator (100%) = diterapkan
2.	Inspeksi	1	0%	1 (100%)	1 indikator (100%) = tidak diterapkan (hasil pengawasan inspeksi berupa laporan keadaan dan kinerja obyek)
3.	Pengamatan dan pemantauan	3	0%	3 (100%)	3 indikator (100%) = tidak diterapkan (pencatatan kondisi faktual dan permasalahan masing-masing bidang; evaluasi dan penilaian terhadap perkembangan keselamatan lalu lintas; dan pelaporan secara berkala perkembangan keselamatan jalan)
<b>Total</b>		6	2 (33%)	4 (67%)	2 indikator (33%) = diterapkan 4 indikator (67%) = tidak diterapkan

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa penerapan evaluasi dalam penelitian ini dari 6 indikator, terdapat 2 indikator sesuai (33%) dan 4 indikator tidak sesuai (67%). Adapun indikator yang tidak sesuai antara lain, (1) Terdapat hasil pengawasan inspeksi berupa laporan keadaan dan kinerja obyek (meliputi jalan, sarana dan prasarana lalu lintas) guna meningkatkan keselamatan lalu lintas; (2) Adanya pencatatan kondisi faktual dan permasalahan masing-masing bidang; (3) Adanya evaluasi dan penilaian terhadap perkembangan keselamatan lalu lintas; dan (4) Adanya pelaporan secara berkala

perkembangan keselamatan jalan.

Adapun kendala dari penerapan 4 poin indikator penilaian penerapan Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Jalan Tol yang belum diterapkan di Jalan Tol Ruas Semarang-Batang meliputi, (1) Kurangnya pemahaman mengenai manajemen data terkait dengan hal-hal yang berhubungan dengan manajemen keselamatan lalu lintas; (2) Kurangnya kesadaran mengenai pentingnya pencatatan dan pendokumentasian data yang berguna untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas; dan (3) Kurangnya kedisiplinan untuk mendokumentasikan dan mengumpulkan data.



Evaluasi merupakan proses penilaian dari pelaksanaan suatu program yang dilaksanakan dengan melakukan monitoring dan review. Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan keselamatan lalu lintas dilakukan melalui audit internal dan review secara berkala terhadap system keselamatan lalu lintas untuk melakukan perbaikan berkelanjutan. Sehingga dari proses evaluasi akan ditemukan prioritas dari masalah yang dapat mengganggu system keselamatan lalu lintas. Berdasarkan ISO 39001:2012 Road Traffic Safety (RTS) Management System – Requirements with guidance for use menunjukkan bahwa proses pemantauan, investigasi, audit dan peninjauan perlu dilakukan penetapan untuk menentukan fokus pada prioritas masalah keselamatan.

Menurut Widowati (2017) hasil dari monitoring dan review harus dicatat, didokumentasikan dan dilaporkan dengan baik pada stakeholder baik internal maupun eksternal dan digunakan sebagai masukan untuk penyusunan rencana selanjutnya. Selaras dengan hal tersebut, monitoring dan evaluasi yang sistematis dapat meningkatkan kualitas data terkait dengan kecelakaan lalu lintas sehingga dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan peningkatan program keselamatan di waktu mendatang (Varhelyi, 2016).

#### Tindakan Peningkatan

Parameter tindakan peningkatan memiliki 2 poin parameter meliputi tindakan korektif dan peningkatan berkelanjutan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7.** Penilaian Parameter Tindakan Peningkatan

No.	Poin Parameter	Total Indikator	Penerapan (%)		Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Tindakan korektif	2	0%	2 (100%)	2 indikator (100%) = tidak diterapkan (perbaikan kinerja terhadap obyek audit dan inspeksi; dan perubahan kebijakan dan/atau regulasi keselamatan jalan)
2.	Peningkatan berkelanjutan	1	0%	1 (100%)	1 indikator (100%) = tidak diterapkan (peningkatan manajemen keselamatan lalu lintas secara terus menerus)
<b>Total</b>		3	0%	3 (100%)	3 indikator (100%) = tidak diterapkan

Sesuai tabel 7 menyebutkan bahwa penerapan peningkatan dalam penelitian ini terdapat 3 indikator yang semua indikator tidak sesuai (100%) dalam penerapannya. Adapun kendala dari penerapan poin indikator parameter tindakan peningkatan di Jalan Tol Ruas Semarang-Batang meliputi, (1) Kurangnya pengetahuan terkait manajemen keselamatan lalu lintas dan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3); (2) Tidak adanya inisiatif untuk melakukan upaya peningkatan manajemen keselamatan lalu lintas; dan (3) Kurangnya koordinasi antar stakeholder yang bertanggungjawab dalam pengelolaan jalan tol terhadap upaya peningkatan keselamatan lalu lintas di jalan tol.

Tindakan peningkatan dilakukan untuk meningkatkan efektivitas program keselamatan lalu lintas di jalan tol. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017,

menyatakan bahwa hasil pengawasan harus ditindaklanjuti dengan tindakan korektif dan/ atau penegakan hukum. Tindakan korektif dapat berupa perubahan kebijakan dan/atau regulasi yang berlaku. Namun sampai sekarang belum terdapat perubahan pada kebijakan yang ada meskipun angka kecelakaan lalu lintas di Jalan Tol Ruas Semarang-Batang masih tinggi. Sesuai dengan klausa 10 ISO 39001:2012 Road Traffic Safety (RTS) Management System - Requirements with guidance for use, tindakan peningkatan berkelanjutan diperlukan untuk mengurangi angka kematian dan fatalitas pada kecelakaan lalu lintas melalui manajemen keselamatan lalu lintas.

#### Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian yang telah disampaikan dapat ditarik simpulan bahwa tentang gambaran penerapan

manajemen keselamatan lalu lintas di Jalan Tol Trans Jawa Ruas Semarang-Batang Jawa Tengah adalah penerapan manajemen keselamatan lalu lintas jalan tol belum sesuai dengan semua poin pada standar peraturan yang digunakan dalam penelitian ini. Dari 80 indikator yang digunakan dalam penelitian ini, sebesar 69% (55 indikator) sudah diterapkan sesuai dengan peraturan yang digunakan dan sebesar 31% (25 indikator) belum diterapkan sesuai dengan peraturan yang digunakan.

Saran untuk Jasamarga Semarang-Batang, meliputi: (1) Mengadakan sosialisasi dan pelatihan secara mendalam terkait dengan kebijakan dan regulasi keselamatan lalu lintas dan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada petugas yang bekerja di lapangan guna meningkatkan kesadaran terkait pentingnya manajemen keselamatan lalu lintas; (2) Perusahaan perlu mengadakan pelatihan dan simulasi tanggap darurat secara rutin minimal 1 tahun 2 kali pada tim tanggap darurat serta membuat SOP Tanggap Darurat yang mudah diakses dan dilihat oleh petugas; serta (3) Membuat pedoman atau SOP untuk pengelolaan risiko kecelakaan lalu lintas sesuai dengan manajemen risiko K3. Untuk peneliti selanjutnya dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk melakukan pengukuran efektifitas fasilitas keselamatan dalam meningkatkan standar keselamatan jalan.

#### Daftar Pustaka

- Arindita, R., Denny, H. M., & Ekawati. (2019). Implementasi Pilar Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Perusahaan Distributor Bahan Bakar Minyak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat FKM UNDIP*, 7(4), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- da Costa, D., Malkhamah, S., & Suparma, L. (2016). The Development of Traffic Accident Risk Management Method. *WARLITBANGHUB*, 28, in press.
- Dewi, D. C., & Handayani, C. (2019). Analisa Pengaruh Pelatihan dan Sosialisasi Terhadap Kualitas Simulasi Tanggap Darurat Kebakaran di PT. Petrochina International Jabung Ltd. *Jurnal Inovator*, 2(2), 28–31. <https://doi.org/10.37338/ji.v2i2.80>
- Gunawan, D., & Utomo, A. R. (2017). Peran Forum Lalu Lintas Angkutan Jalan. *Jurnal HPJI*, 3(1), 119–128.
- Hakim, A. R. (2017). Implementasi Manajemen Risiko Sistem Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3L) pada Pembangunan Flyover Pegangsaan 2 Kelapa Gading Jakarta Utara. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, 23(2), 113. <https://doi.org/10.14710/mkts.v23i2.13438>
- International Organization for Standardization. (2012). ISO 39001:2012 Road traffic safety (RTS) management systems - Requirements with guidance for use. International Organization for Standardization. [https://doi.org/ICS 03.220.20, 03.100.70](https://doi.org/ICS%2003.220.20%2C03.100.70)
- Jamroz, K., Budzyński, M., Kustra, W., Michalski, L., & Gaca, S. (2014). Tools for road infrastructure safety management - Polish experiences. *Transportation Research Procedia*, 3(July), 730–739. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2014.-10.052>
- Jasa Marga. (2019). Rekapitulasi Data Kecelakaan JTT Tahun 2018 dan sd. 2019.
- Jasa Marga Tollroad Operator. (2020). Laporan Bulanan Traffic Ruas Batang - Semarang Mei 2020.
- Liu, G., Chen, S., Zeng, Z., Cui, H., Fang, Y., Gu, D., Yin, Z., & Wang, Z. (2018). Risk factors for extremely serious road accidents: Results from national Road Accident Statistical Annual Report of China. *PLOS ONE*, 13(8), e0201587. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201587>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2017 tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Santosa, S. P., Mahyuddin, A. I., & Sunoto, F. G. (2017). Anatomy of injury severity and fatality in Indonesian traffic accidents. *Journal of Engineering and Technological Sciences*, 49(3), 412–422. <https://doi.org/10.5614/j.eng.technol.sci.2017.49.3.9>
- Setiawan, D., & Asima, M. (2019). Pemetaan Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Di Ruas Jalan Tol Cipularang. *Jurnal Teknik Sipil*, 15(2), 100–113. <https://doi.org/10.28932/jts.v15i2.1923>
- Sun, D., Ai, Y., Sun, Y., & Zhao, L. (2020). A highway crash risk assessment method based on traffic safety state division. *PloS One*, 15(1), e0227609–e0227609. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227609>
- Touahmia, M. (2018). Identification of Risk Factors Influencing Road Traffic Accidents. *Engineering Technology & Applied Science Research*, 8(1), 2417–2421.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 tahun 2004 tentang Jalan.
- Varhelyi, A. (2016). Road Safety Management - The Need for a Systematic Approach. *The Open Transportation Journal*, 10, 137-155. <https://doi.org/10.2174/1874447801610010137>
- Verster, T., & Fourie, E. (2018). The good, the bad and the ugly of South African fatal road accidents. *South African Journal of Science*, 114(7/8). <https://doi.org/10.17159/sajs.2018/20170427>
- Widowati, E. (2017). Best practices dalam Manajemen Risiko di Perusahaan dan Institusi (I. A. Wilopo (ed.)). Cipta Prima Nusantara.
- Yaacob, N., Rusli, N., & Bohari, S. (2018). A Review Analysis of Accident Factor on Road Accident Cases Using Haddon Matrix Approach (pp. 55-65). [https://doi.org/10.1007/978-981-10-8471-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-981-10-8471-3_6)