

SKRIPSI
INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE
HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT
(HIRA)
(Studi Kasus di Jalan Tol Surabaya - Gempol)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan
Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh :
TASYA RISKIANI
Notar : 18.01.0566

SARJANA TERAPAN REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2022

SKRIPSI
INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE
HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT
(HIRA)
(Studi Kasus di Jalan Tol Surabaya - Gempol)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan
Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh :
TASYA RISKIANI
Notar : 18.01.0566

SARJANA TERAPAN REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2022

HALAMAN PERSETUJUAN

INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA)* (STUDI KASUS di JALAN TOL SURABAYA - GEMPOL)

*Road Safety Inspection with Hazard Identification And Risk Assessment (HIRA)
Method (Case Study of Toll Road Surabaya – Gempol)*

disusun oleh:

TASYA RISKIANI

18.01.0566

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1

Kornelius Jepriadi, S.ST., M.Sc
NIP.199105132010121003



Tanggal

Pembimbing 2

Brasie Pradana Sela B. R. A. S.Pd., M.Pd
NIP.198712092019021001



Tanggal

HALAMAN PENGESAHAN

INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA)* (STUDI KASUS di JALAN TOL SURABAYA - GEMPOL)

*Road Safety Inspection with Hazard Identification And Risk Assessment (HIRA)
Method (Case Study of Toll Road Surabaya – Gempol)*

disusun oleh:

TASYA RISKIANI

18.01.0566

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal

Ketua Sidang



Kornelius Jepriadi, S.ST., M.Sc
NIP.199105132010121003

Tanda tangan

Penguji 1



Djarot Suradji, S.IP., MM
NIP. 195807251987031001

Tanda tangan

Penguji 2



Frans Tohom, S.T., M.T
NIP. 198806052019021004

Tanda tangan

Mengetahui :
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



HANENDYO PUTRO, ATD., MT
NIP. 19700519 199301 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tasya Riskiani

Notar : 18.01.0566

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Inspeksi Keselamatan Jalan Dengan Metode *Hazard Identification And Risk Assessment (Hira)* Studi Kasus di Jalan Tol Surabaya - Gempol" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila skripsi ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan /atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal,

Yang menyatakan,



Tasya Riskiani

HALAMAN PERSEMBAHAN



Syukur Alhamdulillah kupersembahkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini. Segala syukur kuucapkan kepadaMu karena telah menghadirkan mereka yang selalu memberi doa dan semangat dalam perjalan ku dan Karena Mu lah mereka ada.

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya ini kepada Bapak Fatoni dan mama Jazirah Jazair tersayang. Tiada kata yang bisa menggantikan segala sayang, usaha, semangat, dan juga materi yang telah dicurahkan untuk penyelesaian skripsi ini. Dan kupersembahkan juga untuk 3 kakak ku serta 2 keponakan tersayangku shanum & salman yang selalu memberikan semangat dan dukungan.

Kepada yang terhormat Bapak Kornelius Jepriadi, S.ST., M.Sc dan bapak Brasie Pradana Sela B. R. A. S.Pd.,M.Pd selaku dosen pembimbing, saya ucapkan terimakasih telah membimbing dan banyak memberi ilmu kepada saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa untuk seluruh Dosen PKTJ yang sudah memberikan ilmu dan membimbing kepada saya selama empat tahun ini. Dan seluruh jajaran pegawai Jasa Marga Surabaya – Gempol yang telah membantu dan berperan besar dalam terselenggaranya skripsi ini.

Terima kasih Teruntuk Mas doi yang telah menemani dari tingkat 1 sampai tingkat akhir Pendidikan. Terima kasih atas dukungan, semangat dan bantuan yang telah diberikan.

Terima Kasih kepada Teman-teman angkatan XXIX dan MKTJ C Angkatan 8 yang selalu mewarnai masa pendidikan di PKTJ Tegal. Semoga rasa syukur selalu menyelimuti hati kita. Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan hidayahNya kepada kita semua Aamiin Ya Robbal Alamin

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas rahmat Tuhan Yang Maha Esa, sehingga pembuatan skripsi yang berjudul "Inspeksi Keselamatan Jalan Dengan *Metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)* Studi Kasus di Jalan Tol Surabaya - Gempol" dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E., M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Bapak Hanendyo Putro, MT. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan;
3. Bapak Kornelius Jepriadi, S.ST., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dan saran selama penyusunan skripsi;
4. Bapak Brasie Pradana Sela B. R. A. S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dan saran selama penyusunan skripsi;
5. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta kritik yang membangun dari berbagai pihak. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Tegal,.....2022

Penulis



Tasya Riskiani

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| INTISARI..... | xv |
| ABSTRACT..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| I.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| I.4 Tujuan..... | 3 |
| I.5 Manfaat..... | 4 |
| I.6 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| I.7 Keaslian Penelitian..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 8 |
| II.1 Definisi Jalan Bebas Hambatan..... | 8 |
| II.2 Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan Tol..... | 9 |
| II.3 Inspeksi Keselamatan Jalan di Jalan Tol | 11 |
| II.4 HIRA (<i>Hazard Identification and Risk Assessment</i>)..... | 19 |

| | | |
|---------|---|-----|
| | II.5 Jenis – Jenis Kecepatan..... | 23 |
| BAB III | METODE PENELITIAN..... | 25 |
| | III.1 Lokasi Penelitian | 25 |
| | III.2 Tahapan Penelitian | 28 |
| | III.3 Teknik Pengumpulan Data..... | 29 |
| | III.4 Teknik Analisis Data..... | 33 |
| | III.5 Variabel Penelitian..... | 34 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 36 |
| | IV.1 Daerah Rawan Kecelakaan Jalan Tol Surabaya – Gempol..... | 36 |
| | IV.1.1 Daerah Rawan Kecelakaan Jalur A..... | 36 |
| | IV.1.2 Daerah Rawan Kecelakaan Jalur B..... | 40 |
| | IV.2 Karakteristik Kecelakaan Jalan Tol Surabaya – Gempol | 44 |
| | IV.2.1 Karakteristik Kecelakaan Pada KM 11 – 12 Jalur A..... | 47 |
| | IV.2.2 Karakteristik Kecelakaan Pada KM 05 – 06 Jalur B..... | 51 |
| | IV.3 Kondisi Lalu Lintas..... | 54 |
| | IV.4 Kecepatan Sesaat..... | 54 |
| | IV.4.1 Kecepatan sesaat di KM 11 – 12 Jalur A..... | 55 |
| | IV.4.2 Kecepatan Sesaat di KM 05 – 06 Jalur B | 59 |
| | IV.5 Inspeksi Keselamatan Jalan Tol Surabaya – Gempol..... | 63 |
| | IV.5.1 Inspeksi Keselamatan Jalan KM 11 – 12 Jalur A..... | 63 |
| | IV.5.2 Inspeksi Keselamatan Jalan KM 05 – 06 Jalur B..... | 80 |
| | IV.6 HIRA (<i>Hazard Identification and Risk Assessment</i>)..... | 98 |
| | IV.6.1 HIRA KM 11 - 12 Jalur A | 99 |
| | IV.6.2 HIRA KM 05 - 06 Jalur B | 112 |
| | IV.7 Usulan Penanganan..... | 136 |
| | IV.7.1 <i>Engineering</i> | 136 |
| | IV.7.2 <i>Education</i> | 155 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| IV.7.3 <i>Enforcement</i> | 157 |
| BAB V PENUTUP..... | 158 |
| V.1 Kesimpulan..... | 158 |
| V.2 Saran | 160 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 161 |
| LAMPIRAN..... | 163 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel II.1 Klasifikasi Menurut Fungsi Jalan..... | 12 |
| Tabel II.2 Standar kelas jalan berdasarkan fungsi,dimensi, MST | 13 |
| Tabel II.3 Klasifikasi medan jalan | 14 |
| Tabel II.4 Ukuran Resonance Luminance (<i>RL</i>)..... | 15 |
| Tabel II.5 ASTM (D4956-09) Tipe IV | 16 |
| Tabel II.6 Tingkat Kemungkinan Terjadinya Risiko..... | 22 |
| Tabel II.7 Kriteria Tingkat Keparahan Terjadinya Risiko (consequences)..... | 22 |
| Tabel II.8 Tingkat Keparahan Terjadinya Risiko | 23 |
| Tabel III.1 Variabel dan Indikator Penelitian..... | 35 |
| Tabel IV.1 Perhitungan DRK Jalur A | 36 |
| Tabel IV.2 Peringkat Blacklink Tertinggi di Jalur A..... | 38 |
| Tabel IV.3 Perhitungan DRK KM 05 - 06 Jalur B..... | 40 |
| Tabel IV.4 Peringkat Blacklink Tertinggi di Jalur B..... | 42 |
| Tabel IV.5 Hasil Pencacahan Lalu Lintas KM 11-12 A dan KM 05 – 06 B..... | 54 |
| Tabel IV.6 Hasil Perhitungan dengan Rumus <i>Slovin</i> | 55 |
| Tabel IV.7 Persentil 85 KM 11 – 12 Jalur A..... | 55 |
| Tabel IV.8 Hasil Perhitungan dengan Rumus <i>Slovin</i> | 59 |
| Tabel IV.9 Persentil 85 KM 05 – 06 Jalur B..... | 59 |
| Tabel IV.10 Identitas KM 11 – 12 Jalur A..... | 63 |
| Tabel IV.11 Geometrik Jalan KM 11 – 12 Jalur A | 64 |
| Tabel IV.12 Daftar Rambu Lalu Lintas KM 11 - 12 Jalur A..... | 67 |
| Tabel IV.13 Reflektivitas Rambu di KM 11 - 12 Jalur A..... | 70 |
| Tabel IV.14 Kerusakan Marka KM 11 - 12 Jalur A | 73 |
| Tabel IV.15 Reflektivitas Marka | 74 |
| Tabel IV.16 Kondisi Guardrail di KM 11 – 12 Jalur A..... | 76 |
| Tabel IV.17 Kondisi permukaan jalan di KM 11 – 12 Jalur A..... | 79 |
| Tabel IV.18 Identitas KM 05 – 06 Jalur B..... | 81 |
| Tabel IV.19 Geometrik Jalan KM 05 – 06 Jalur B | 81 |
| Tabel IV.20 Daftar Rambu Lalu lintas KM 05 - 06 Jalur B..... | 84 |
| Tabel IV.21 Pengukuran Reflektivitas Rambu KM 05 – 06 Jalur B..... | 87 |
| Tabel IV.22 Kondisi Kerusakan Marka KM 05 - 06 Jalur B | 91 |
| Tabel IV.23 Reflektivitas Marka KM 05 – 06 Jalur B..... | 92 |

| | |
|---|-----|
| Tabel IV.24 Kondisi Guardrail di KM 05 – 06 Jalur B..... | 94 |
| Tabel IV.25 Kondisi permukaan jalan di KM 11 – 12 A..... | 97 |
| Tabel IV.26 <i>Hazard identification</i> KM 11 – 12 Jalur A..... | 99 |
| Tabel IV.27 <i>Identifikasi Hazard and Assessment</i> KM 11 - 12 Jalur A..... | 104 |
| Tabel IV.28 <i>Hazard identification</i> KM 05 – 06 Jalur B..... | 112 |
| Tabel IV.29 <i>Identifikasi Hazard and Assessment</i> KM 05 - 06 Jalur B..... | 120 |
| Tabel IV.30 Penanganan rambu Jalan KM 11 – 12 Jalur A..... | 137 |
| Tabel IV.31 Penanganan rambu Jalan KM 05 – 06 Jalur B..... | 137 |
| Tabel IV.32 Penanganan marka di KM 11 – 12 Jalur A..... | 140 |
| Tabel IV.33 Penanganan marka di KM 05 – 06 Jalur B..... | 142 |
| Tabel IV.34 Penanganan Guardrail KM 11 – 12 Jalur A..... | 144 |
| Tabel IV.35 Penanganan Guardrail KM 05 – 06 Jalur B..... | 146 |
| Tabel IV.36 Perbaikan drainase di KM 05 – 06 Jalur B..... | 148 |
| Tabel IV.37 Penanganan kerusakan Jalan KM 11 – 12 Jalur A..... | 150 |
| Tabel IV.38 Penanganan Kerusakan Jalan KM 05 - 06 Jalur B..... | 153 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar II.1 Susunan Lapis Perkerasan Lentur..... | 17 |
| Gambar II.2 Susunan lapis struktur perkerasan kaku..... | 18 |
| Gambar II.3 Susunan lapis struktur perkerasan komposit | 18 |
| Gambar III.1 Lokasi Penelitian | 25 |
| Gambar III.2 Bagan Alir Penelitian..... | 29 |
| Gambar IV.1 Kondisi Eksisting DRK Jalur A | 39 |
| Gambar IV.2 Kondisi Eksisting DRK Jalur B | 43 |
| Gambar IV.3 Jumlah Kecelakaan berdasarkan hari kejadian..... | 44 |
| Gambar IV.4 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan waktu kejadian..... | 45 |
| Gambar IV.5 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan jenis kecelakaan | 46 |
| Gambar IV.6 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan posisi tabrakan..... | 46 |
| Gambar IV.7 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan cuaca..... | 47 |
| Gambar IV.8 Jumlah Kecelakaan berdasarkan hari kejadian..... | 48 |
| Gambar IV.9 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan waktu kejadian..... | 48 |
| Gambar IV.10 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan jenis kecelakaan | 49 |
| Gambar IV.11 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan posisi tabrakan..... | 50 |
| Gambar IV.12 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan cuaca | 50 |
| Gambar IV.13 Jumlah Kecelakaan berdasarkan hari kejadian | 51 |
| Gambar IV.14 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan waktu kejadian..... | 52 |
| Gambar IV.15 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan jenis kecelakaan | 52 |
| Gambar IV.16 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan posisi tabrakan..... | 53 |
| Gambar IV.17 Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan kondisi cuaca | 53 |
| Gambar IV.18 Kecepatan Persentil 85 HV KM 11 -12 Jalur A | 56 |
| Gambar IV.19 Kecepatan Persentil 85 LV KM 11 -12 Jalur A..... | 56 |
| Gambar IV.20 Kecepatan Operasional HV KM 11- 12 Jalur A..... | 57 |
| Gambar IV.21 Kecepatan Operasional LV KM 11- 12 Jalur A..... | 58 |
| Gambar IV.22 Kecepatan Persentil 85 HV KM 05 - 06 Jalur B | 60 |
| Gambar IV.23 Kecepatan Persentil 85 LV KM 05 - 06 Jalur B..... | 60 |
| Gambar IV.24 Kecepatan Operasional HV KM 05- 06 Jalur B..... | 61 |
| Gambar IV.25 Kecepatan Operasional LV KM 05 - 06 jalur B..... | 62 |
| Gambar IV.26 Rambu Lalu Lintas di KM 11 – 12 Jalur A..... | 65 |
| Gambar IV.27 Inventarisasi Rambu Lalu Lintas KM 11 – 12 Jalur A..... | 66 |

| | |
|---|-----|
| Gambar IV.28 Marka di KM 11 – 12 Jalur A..... | 71 |
| Gambar IV.29 Titik kerusakan marka di KM 11 – 12 Jalur A | 72 |
| Gambar IV.30 Guardrail di KM 11 – 12 Jalur A | 74 |
| Gambar IV.31 Lokasi Guardrail di KM 11 – 12 Jalur A..... | 75 |
| Gambar IV.32 Guardrail Reflector di KM 11 – 12 Jalur A..... | 76 |
| Gambar IV.33 Permukaan jalan di KM 11 – 12 Jalur A | 77 |
| Gambar IV.34 Titik Kerusakan permukaan jalan di KM 11 – 12 Jalur A | 78 |
| Gambar IV.35 Rambu lalu lintas di KM 05 – 06 Jalur B..... | 82 |
| Gambar IV.36 Inventarisasi Rambu Lalu Lintas KM 05 – 06 Jalur B..... | 83 |
| Gambar IV.37 Marka di KM 05 – 06 Jalur B..... | 89 |
| Gambar IV.38 Lokasi kerusakan marka di KM 05 – 06 Jalur B..... | 90 |
| Gambar IV.39 Guardrail di KM 05 – 06 Jalur B | 92 |
| Gambar IV.40 Guardrail di KM 05 – 06 Jalur B | 93 |
| Gambar IV.41 Guardrail Reflector di KM 05 – 06 Jalur B..... | 94 |
| Gambar IV.42 Permukaan jalan di KM 05 – 06 Jalur A | 95 |
| Gambar IV.43 Kerusakan permukaan jalan di KM 05 – 06 Jalur B..... | 96 |
| Gambar IV.44 Kondisi drainase di KM 05 – 06 Jalur B..... | 98 |
| Gambar IV.45 Diagram <i>Risk Level Hazard</i> KM 11 – 12 Jalur A | 111 |
| Gambar IV.46 Diagram <i>Risk Level Hazard</i> KM 05 – 06 Jalur B | 135 |
| Gambar IV.47 Lokasi Penanganan Drainase KM 05 – 06 Jalur B..... | 149 |
| Gambar IV.48 Rambu petunjuk fungsi lajur (3 lajur) konstruksi portal..... | 155 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 Lampiran Formulir IKJ | 164 |
| Lampiran 2 Data Kecelakaan | 176 |
| Lampiran 3 Hasil Survei Kecepatan | 188 |
| Lampiran 4 Persentil 85 | 220 |
| Lampiran 5 Penanganan Kerusakan Jalan | 224 |
| Lampiran 6 Lembar Asistensi | 241 |
| Lampiran 7 Daftar Riwayat Diri | 247 |

INTISARI

Berdasarkan hasil analisis data kecelakaan jalan Tol Surabaya – Gempol selama 3 (tiga) tahun terakhir, KM 11 – 12 Jalur A dan KM 05 – 06 Jalur B menempati peringkat Pertama daerah rawan kecelakaan setiap Jalur di jalan Tol Surabaya – Gempol. Perlengkapan jalan dan jalan yang memadai di perlukan untuk meningkatkan keselamatan jalan. Upaya peningkatan keselamatan jalan dilakukan dengan Inspeksi Keselamatan Jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil upaya peningkatan keselamatan jalan dengan mengidentifikasi hazard dan tingkat risiko, selanjutnya diberikan usulan penanganan untuk menciptakan jalan yang berkeselamatan.

Metode untuk menilai tingkat risiko dalam penelitian ini adalah Hazard Identification Risk Assessment (HIRA) yaitu metode menilai tingkatan risiko berdasarkan tingkat kemungkinan terjadinya suatu risiko dan tingkat keparahan terjadinya riisiko.

Hasil analisis dan pembahasan penelitian ini adalah terkait perlengkapan jalan yang masih layak maupun kurang layak. HIRA yang ditemukan di KM 11 – 12 Jalur A terdapat 14 temuan *hazard* dan di KM 05 – 06 Jalur B terdapat 22 temuan *hazard*. Upaya peningkatan keselamatan di KM 11 – 12 Jalur A dan di KM 05 – 06 Jalur B yaitu dengan metode penegakan hukum, metode edukasi, dan metode rekayasa.

Kata Kunci: Keselamatan, Hazard, Potensi, Inspeksi Keselamatan Jalan

ABSTRACT

According to the examination of accident data from the Surabaya - Gempol toll road for the last 3 (three) years, KM 11 - 12 Line A and KM 05 - 06 Line B are ranked first in each lane's accident-prone area. To increase road safety, adequate infrastructure is required. Road Safety Inspections are used in the improvement of road safety. In order to develop safe roads, hazards and levels of risk are first identified in this study with the goal of determining the outcomes of efforts to improve road safety.

The Hazard Identification Risk Assessment (HIRA), a method of danger assessment based on the likelihood that a risk would materialize and the seriousness of the risk, was used to determine the degree of risk in this study.

The study and discussion of this research's findings have implications for whether or not road equipment is still practical. 14 hazards were discovered in the HIRA at KM 11–12, Line A, while 22 hazards were discovered at KM 05–06, Line B. initiatives to increase safety at KM 11–12 Line A and KM 05–06 Line B, specifically through engineering, education, and enforcement.

Keywords: Safety, Hazard, Potential, Road Safety Inspection