

SKRIPSI
PEMETAAN RISIKO DAN BAHAYA (*RISK HAZARD MAPPING*) PADA RUTE OBYEK WISATA PEMANDIAN AIR PANAS (PAP) GUCI
(STUDI KASUS : RUTE JALAN BOJONG-GUCI)

Ditujukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Gelar Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh :

ADE HUSNI IKHYA SAPUTRO

19.01.0593

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2023

SKRIPSI
PEMETAAN RISIKO DAN BAHAYA (*RISK HAZARD MAPPING*) PADA RUTE OBYEK WISATA PEMANDIAN AIR PANAS (PAP) GUCI
(STUDI KASUS : RUTE JALAN BOJONG-GUCI)

Ditujukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Gelar Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh :

ADE HUSNI IKHYA SAPUTRO

19.01.0593

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2023

HALAMAN PERSETUJUAN

PEMETAAN RISIKO DAN BAHAYA (RISK HAZARD MAPPING) PADA RUTE OBYEK WISATA PEMANDIAN AIR PANAS (PAP) GUCI (STUDI KASUS : RUTE JALAN BOJONG-GUCI)

*(RISK HAZARD MAPPING ON TOURIST ATTRACTION ROUTES PEMANDIAN
AIR PANAS (PAP) GUCI (CASE STUDY : ROAD ROUTE BOJONG – GUCI))*

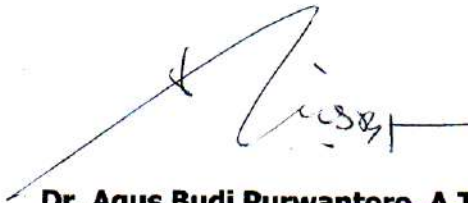
disusun oleh :

ADE HUSNI IKHYA SAPUTRO

19.01.0593

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



Dr. Agus Budi Purwantoro, A.TD.,MT
NIP. 196603261986031007

tanggal 12 Juli 2023

Pembimbing 2



Kornelius Jepriadi, S.ST(TD),M.Sc
NIP. 199105132010121003

tanggal 12 Juli 2023

HALAMAN PENGESAHAN

PEMETAAN RISIKO DAN BAHAYA (RISK HAZARD MAPPING) PADA RUTE OBYEK WISATA PEMANDIAN AIR PANAS (PAP) GUCI (STUDI KASUS : RUTE JALAN BOJONG-GUCI)

*(RISK HAZARD MAPPING ON TOURIST ATTRACTION ROUTES PEMANDIAN
AIR PANAS (PAP) GUCI (CASE STUDY : ROAD ROUTE BOJONG – GUCI))*

disusun oleh :

ADE HUSNI IKHYA SAPUTRO

19.01.0593

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

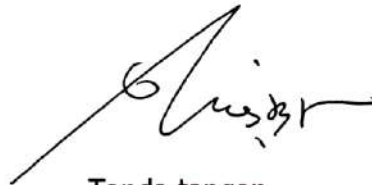
Pada tanggal ...

Ketua Sidang

Tanda tangan

Dr. Agus Budi Purwantoro, A.TD.,MT
NIP. 196603261986031007

Penguji 1



Tanda tangan


Ahmad Basuki, S.Psi.,M.Sc
NIP. 198309252008121001

Penguji 2



Tanda tangan

Pipit Rusmandani, S.ST(TD),.M.T
NIP. 198506052008122002



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Pipit Rusmandani, S.ST(TD),.MT
NIP. 198506052008122002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ade Husni Ikhya Saputro
Notar. : 19.01.0593
Program Studi : Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi dengan judul "PEMETAAN RISIKO DAN BAHAYA (RISK HAZARD MAPPING) PADA RUTE OBYEK WISATA PEMANDIAN AIR PANAS (PAP) GUCI (STUDI KASUS : RUTE JALAN BOJONG-GUCI)" 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 laporan Skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan 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, 17 Juli 2023

Yang menyatakan,



Ade Husni Ikhya Saputro

HALAMAN PERSEMBAHAN



Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, kesehatan, kekuatan, kemampuan dan kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sebagai tanda bakti, hormat dan terimakasih kupersembahkan karya ini untuk:

Kedua orangtua saya, Ibu Irma Noviyanti dan Bapak Nur Sidik yang selalu memberikan cinta dan kasih sayangnya tak terhingga, semangat kerja keras dan selalu memberikan nasihat untuk menuntun kepada kebaikan. Teruntuk adikku tersayang Mufti Diah Kharisma terimakasih selalu memberikan canda tawa semoga tercapai cita-citamu dan selalu berbakti kepada kedua orangtua. Keluarga dan teman-teman "Pengamat Politik" yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam menempuh pendidikan.

Kepada yang terhormat Bapak Dr. Agus Budi Purwantoro, A.TD.,MT dan Bapak Kornelius Jepriadi, S.ST(TD),M.Sc selaku dosen pembimbing, saya ucapkan terimakasih selama ini telah membimbing dan mengarahkan, memberikan ilmu dan semangat kepada saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Terimakasih kakak alumni dan segenap pegawai PT Pejuang Pemalang Tol Road, dan Dinas Perhubungan Kota Cirebon yang telah memberikan banyak pengalaman.

Teman-temanku yang luar biasa RSTJ A XXX yang selalu bersama dalam 4 tahun ini, memberi rasa terbungkus dalam kenangan, walau raga tak lagi dapat bersama semoga kabar tak lupa untuk menyapa.

Seluruh teman seperjuangan angkatan XXX RSTJ, TRO, TO terimakasih selama ini memberikan cerita yang luar biasa, semoga selalu diberikan kesehatan, kemudahan, dan kelancaran dalam segala hal.

Dan PKTJ beserta tempat-tempatnya untuk menikmati dinginnya rumput Priajid dan Panasnya Lapangan Merah. Biru langit luas dengan putih awan diatas. Terimakasih selama ini dapat Kenangan semuanya. Bersama cerita yang terlukis dalam kertas.

Semoga rasa bersyukur kepada Allah SWT tidak ada habisnya. Semoga selalu diberikan kesehatan, kekuatan, kemudahan, dan kelancaran.

Aamiin Ya Robbal 'Alamin

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan kasih dan sayangNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal penelitian yang berjudul "PEMETAAN RISIKO DAN BAHAYA (*RISK HAZARD MAPPING*) PADA RUTE OBYEK WISATA PEMANDIAN AIR PANAS (PAP) GUCI (STUDI KASUS : RUTE JALAN BOJONG - GUCI)".

Proposal penelitian ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan Transportasi serta sebagai wujud penerapan ilmu yang telah di dapat selama menempuh pendidikan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan yang berbahagia ini, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penyusun menyampaikan ucapan banyak terimakasih atas bimbingan, arahan dan kerja samanya kepada yang terhormat:

1. Bapak I Made Suartika, A.TD.,M.Eng.Sc selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST.,MT selaku Kepala Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan
3. Bapak Dr. Agus Budi Purwantoro, A.TD.,MT selaku Dosen Pembimbing I
4. Bapak Kornelius Jepriadi, S.ST.,MT selaku Dosen Pembimbing II
5. Orang Tua yang selalu memberikan segalanya untuk anaknya
6. Semua pihak lain yang mendukung dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan, sehingga penulisan mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Tegal, 17 Juli 2023

Penyusun


Ade Husnirahya Saputro

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.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
V.1 Latar Belakang	1
V.2 Rumusan Masalah.....	4
V.3 Batasan Masalah	4
V.4 Tujuan Penelitian.....	4
V.5 Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Jalan	6
II.2 Geometrik Jalan.....	8
II.3 Perlengkapan Jalan	14
II.4 Inspeksi Keselamatan Jalan	17
II.4.1 Tujuan Inspeksi Keselamatan Jalan	17
II.4.2 Prinsip Pelaksanaan Inspeksi Keselamatan Jalan.....	17
II.4.3 Tahapan Pelaksanaan Inspeksi Keselamatan Jalan.....	18
II.5 Bahaya (<i>Hazard</i>).....	18
II.6 <i>Hazard Identification, Risk Assesment And Risk Control</i> (HIRARC)	23
II.6.1 Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>)	23
II.6.2 Penilaian Bahaya (<i>Risk Assessment</i>)	24
II.6.3 Pengendalian Bahaya (<i>Risk Control</i>).....	26
II.6.4 Tujuan Manajemen Risiko	27

II.6.5 Manfaat Manajemen Risiko.....	28
II.7 Penelitian Terdahulu	29
II.8 Pola Pikir Penelitian	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
III.1 Lokasi Penelitian.....	31
III.2 Diagram Alir Penelitian	33
III.3 Jenis Penelitian	34
III.4 Alat Penelitian.....	34
III.5 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan data.....	34
III.6 Teknis Analisis Data.....	36
III.7 Variabel penelitian.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
IV.1 Hasil Penelitian	40
IV.1.1 Kondisi Eksisting.....	40
IV.1.2 Data Kecelakaan.....	53
IV.2 Analisis Data	55
IV.2.1 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko	55
IV.3 Pembahasan.....	110
IV.4 Rekomendasi Penanganan.....	112
IV.3.1 Inventaris Jalan	113
IV.3.2 Redesain Geometrik Jalan	141
IV.3.3 Pemetaan Bahaya Risiko Rute Jalan Bojong – Guci	143
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	149
V.1 Kesimpulan.....	149
V.2 Saran	150
DAFTAR PUSTAKA	151
LAMPIRAN	154

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Penentuan Lebar Jalur.....	9
Tabel II.2 Lebar Bahu Jalan Ideal	10
Tabel II.3 Lebar Lajur Ideal.....	10
Tabel II.4 Jarak Pandang Henti (Jh) minimum.....	11
Tabel II.5 Jarak Pandang Mendahului	11
Tabel II.6 Panjang Jari-Jari Minimum (dibulatkan)	12
Tabel II.7 Kelandaian Maksimum yang diizinkan	13
Tabel II.8 Panjang Kritis	13
Tabel II.9 Klasifikasi Medan Jalan	13
Tabel II.10 Jenis Bahaya Sisi Jalan	21
Tabel II.11 kriteria kemungkinan penyebab atau <i>probability (likelihood)</i>	24
Tabel II.12 <i>severity</i> atau risiko apabila akan terjadi (<i>consequences</i>).....	25
Tabel II.13 Matrik Risiko.....	26
Tabel II.14 Indication of risk level	26
Tabel II.15 Pengendalian Risiko	27
Tabel II.16 Penelitian Terdahulu	29
Tabel III.1 Data Kecelakaan.....	36
Tabel III.3 kriteria kemungkinan penyebab atau <i>probability (likelihood)</i>	37
Tabel III.4 <i>severity</i> atau risiko apabila akan terjadi (<i>consequences</i>)	37
Tabel III.5 Matrik Risiko	38
Tabel III.6 <i>Indication of risk level</i>	38
Tabel IV.1 Karakteristik Ruas Jalan	40
Tabel IV.2 Pembagian Segmen Penelitian.....	41
Tabel IV.3 Perhitungan Kapasitas Bojong - Tuwel	44
Tabel IV.4 Rata-rata Kecepatan Kendaraan	45
Tabel IV.5 Tingkat Pelayanan PM 96 Tahun 2015	45
Tabel IV.6 Geometrik Jalan Simpang Yomani - Danawarih.....	46
Tabel IV.7 Geometrik Jalan Danawarih – Pagerwangi.....	46
Tabel IV.8 Geometrik Jalan Pagerwangi – Kalibakung	47
Tabel IV.9 Geometrik Jalan Kalibakung – Karangjambu	47
Tabel IV.10 Geometrik Jalan Karangjambu – Buniwah	47
Tabel IV.11 Geometrik Jalan Buniwah – Bojong.....	48
Tabel IV.12 Geometrik Jalan Bojong - Tuwel.....	48
Tabel IV.13 Geometrik Jalan Tuwel - Gerbang Selamat Datang O.W Guci	49

Tabel IV.14 Kelandaian Jalan Eksisting Ruas Jalan Yomani-Tuwel.....	50
Tabel IV.15 Kelengkungan Tikungan Eksisting Ruas Jalan Yomani-Tuwel	51
Tabel IV.16 Data Perlengkapan Eksisting Ruas Jalan Yomani-Tuwel	52
Tabel IV.17 Identifikasi Bahaya Pada Lokasi Rawan Kecelakaan Di segmen Simpang Yomani – Danawarih	56
Tabel IV.18 Identifikasi Bahaya Di segmen Simpang Yomani - Danawarih.....	58
Tabel IV.19 geometrik jalan eksisting Simpang Yomani-Ds. Danawarih	60
Tabel IV.20 Identifikasi Bahaya Pada Lokasi Rawan Kecelakaan Di segmen Danawarih – Pagerwangi.....	61
Tabel IV.21 Identifikasi Bahaya di segmen Danawarih – Pagerwangi	64
Tabel IV.22 geometrik jalan eksisting Desa Danawarih - Desa Pagerwangi.....	67
Tabel IV.23 Identifikasi Bahaya Pada Lokasi Rawan Kecelakaan di segmen Pagerwangi – Kalibakung	69
Tabel IV.24 Identifikasi Bahaya di segmen Pagerwangi – Kalibakung.....	70
Tabel IV.25 geometrik jalan eksisting Desa Danawarih - Desa Pagerwangi.....	73
Tabel IV.26 Identifikasi Bahaya Pada Lokasi Rawan Kecelakaan di segmen Kalibakung – Karangjambu	75
Tabel IV.27 Identifikasi Bahaya di segmen Kalibakung – Karangjambu	78
Tabel IV.28 geometrik jalan eksisting Desa Danawarih - Desa Pagerwangi.....	83
Tabel IV.29 Identifikasi Bahaya Pada Lokasi Rawan Kecelakaan di segmen Karangjambu – Buniwah	85
Tabel IV.30 Identifikasi Bahaya di segmen Karangjambu – Buniwah.....	86
Tabel IV.31 geometrik jalan eksisting Karangjambu - Buniwah.....	89
Tabel IV.32 Identifikasi Bahaya Pada Lokasi Rawan Kecelakaan di segmen Buniwah – Bojong	91
Tabel IV.33 Identifikasi Bahaya di segmen Buniwah – Bojong	93
Tabel IV.34 geometrik jalan eksisting Desa Buniwah - Desa Bojong.....	94
Tabel IV.35 Identifikasi Bahaya Pada Lokasi Rawan Kecelakaan di segmen Bojong – Tuwel.....	96
Tabel IV.36 Identifikasi Bahaya di segmen Bojong – Tuwel.....	99
Tabel IV.37 geometrik jalan eksisting desa Bojong – desa Tuwel	101
Tabel IV.38 Identifikasi Bahaya Pada Lokasi Rawan Kecelakaan di segmen Tuwel – Gerbang Selamat Datang Guci	102
Tabel IV.39 Identifikasi Bahaya di segmen Tuwel – Gerbang Selamat Datang Guci	106

Tabel IV.40 geometrik jalan eksisting desa Tuwel - Gerbang Selamat Datang Guci	109
Tabel IV.41 Rekomendasi Di Lokasi Rawan Kecelakaan Segmen 1	113
Tabel IV.42 Rekomendasi Di Lokasi Bahaya Segmen 1.....	114
Tabel IV.43 Rekomendasi Di Lokasi Rawan Kecelakaan Segmen 2.....	115
Tabel IV.44 Rekomendasi Di Lokasi Bahaya Segmen 2.....	117
Tabel IV.45 Rekomendasi Di Lokasi Rawan Kecelakaan Segmen 3.....	119
Tabel IV.46 Rekomendasi Di Lokasi Bahaya Segmen 3.....	120
Tabel IV.47 Rekomendasi Di Lokasi Rawan Kecelakaan Segmen 4.....	121
Tabel IV.48 Rekomendasi Di Lokasi Bahaya Segmen 4.....	124
Tabel IV.49 Rekomendasi Di Lokasi Rawan Kecelakaan Segmen 5.....	127
Tabel IV.50 Rekomendasi Di Lokasi Bahaya Segmen 5.....	128
Tabel IV.51 Rekomendasi di Lokasi Rawan Kecelakaan Segmen 6	130
Tabel IV.52 Rekomendasi di Lokasi Bahaya Segmen 6	132
Tabel IV.53 Rekomendasi di Lokasi Rawan Kecelakaan Segmen 7	133
Tabel IV.54 Rekomendasi di Lokasi Bahaya Segmen 7	134
Tabel IV.55 Rekomendasi di Lokasi Rawan Kecelakaan Segmen 8	136
Tabel IV.56 Rekomendasi di Lokasi Bahaya Segmen 8	138
Tabel IV.57 Lokasi Redesain Geometrik Jalan.....	142
Tabel IV.58 Fasilitas Pelayanan Rute Jalan Bojong - Guci.....	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Peta Wilayah Kabupaten Tegal	31
Gambar III.2 Bagan Alir Penelitian.....	33
Gambar IV.1 Pembagian Segmen Penelitian.....	42
Gambar IV.2 Jam Puncak Arus Lalu Lintas Yomani-Tuwel	42
Gambar IV.3 Komposisi Kendaraan Yomani-Tuwel	43
Gambar IV.4 Profil Grafik Elevasi Kelandaian Jalan Ruas Jalan Yomani-Tuwel	50
Gambar IV.5 Jumlah Korban Kecelakaan Tahun 2019-2021	53
Gambar IV.6 Tipe Kecelakaan Tahun 2019-2021	54
Gambar IV.7 Persentase Tipe Kecelakaan Tahun 2019-2021	54
Gambar IV.8 Persentase berdasarkan kemiringan jalan tahun 2019-2021	55
Gambar IV.9 Road Hazard Mapping Rute Jalan Bojong – Guci.....	144
Gambar IV.10 Pemetaan Fasilitas Pelayanan Rute Jalan Bojong – Guci.....	146
Gambar IV.11 Area Pelayanan Kesehatan Rute Jalan Bojong – Guci.....	147
Gambar IV.12 Brosur Informasi Bahaya Risiko Di Rute Jalan Bojong – Guci ..	148

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Inspeksi Keselamatan Jalan.....	155
Lampiran 2 Formulir Survei Perlengkapan Jalan.....	161
Lampiran 3 Formulir Survei Bahaya	163
Lampiran 4 Survei Volume Lalu Lintas	180
Lampiran 5 Survei Kecepatan Kendaraan	185
Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan Survei	188
Lampiran 7 Data Kecelakaan 2019-2021	190
Lampiran 8 Data Geometrik Hawkeye	194
Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup	198

INTISARI

Obyek Wisata Pemandian Air Panas Guci merupakan tempat wisata pemandian air panas alami dengan beberapa wisata lainnya sehingga banyak menarik wisatawan dari berbagai daerah. Lokasi Obyek Wisata Pemandian Air Panas Guci berada di Kawasan Kabupaten Tegal, di lereng Gunung Selamet. Kondisi cuaca dan geometri jalan berupa turunan/tanjakan dan tikungan mempengaruhi pengemudi pada saat menuju ke Obyek Wisata Pemandian Air Panas Guci. Untuk meningkatkan tingkat keselamatan di rute Obyek Wisata Guci perlu dilakukan identifikasi bahaya kemudian dilakukan penilaian risiko dan di buat peta risiko dan bahaya untuk memberikan informasi kepada para pengguna rute jalan Bojong - Guci, dan usulan penanganan sebagai upaya penanganan. Analisis yang digunakan dengan menggunakan metode HIRARC Australian Standard/New Zealand Standard for Risk Management. Terdapat 2 (dua) strategi rekomendasi penanganan yaitu Penambahan rambu peringatan dan alat pengendali dan pengamanan pengguna jalan pada titik yang teridentifikasi bahaya dan Melakukan pemetaan bahaya dan risiko serta membuat brosur informasi mengenai bahaya dan risiko pada rute wisata jalan Bojong – Guci. dari 8 segmen yang penulis identifikasi bahaya, terdapat 5 segmen dengan kategori tingkat risiko tinggi dan 3 dengan kategori tingkat risiko medium.

Kata kunci: pemetaan, bahaya risiko, jalur wisata, HIRARC

ABSTRACT

Obyek Wisata Pemandian Air Panas Guci is a natural hot spring tourist spot with several other tours that attract many tourists from various regions. The location of Obyek Wisata Pemandian Air Panas Guci is in Tegal Regency, on the slopes of Mount Selamat. Weather conditions and road geometry in the form of descents/inclines and bends affect the driver when heading to the Obyek Wisata Pemandian Air Panas Guci. To increase the level of safety on the route of the Guci Tourism Object, it is necessary to identify hazards, then conduct a risk assessment and create a risk and hazard map to provide information to users of the Bojong - Guci road route, and proposed treatments as a handling effort. The analysis used the HIRARC Australian Standard/New Zealand Standard for Risk Management method. There are 3 (three) handling recommendation strategies, namely the addition of warning signs and road user control and safety devices at points identified as hazards, redesigning road geometrics at identified hazard points based on road geometric conditions, and conducting hazard and risk mapping and making information brochures about hazards and risks on the Bojong - Guci road tour route. of the 8 segments that the author identified hazards, there were 5 segments with a high-risk level category and 3 with a medium-risk level category.

Keywords: *mapping, risk hazard, tourism route, HIRARC*