

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di lokasi rawan di dapat hasil yang selanjutnya di analisis menggunakan *Fault Tree Analysis* (FTA). Berdasarkan hasil *Fault Tree Analysis* (FTA) diketahui bahwa penyebab kecelakaan dibagi menjadi empat faktor utama yaitu faktor manusia, faktor kendaraan, faktor jalan, faktor lingkungan. Di Blackspot jalan Kediri – Wates penyebab kecelakaan berdasarkan faktor manusia adalah mabuk, ngantuk, tumpahan air tebu. Sedangkan faktor kendaraan berasal dari pecah ban, dan rantai motor yang putus. Untuk faktor jalan yaitu karena hazard (bahaya) sisi jalan dan hazard jalan menikung dengan radius tikung 41,44 m. Selanjutnya untuk faktor lingkungan yaitu karena hujan.
2. Berdasarkan analisis hazard, diketahui bahwa hazard di jalan Kediri – Wates terdapat 13 temuan dengan kriteria *risk level low*, *risk level moderate*, *risk level high*, dan *risk level extreme*. Untuk Hazard dengan yang memerlukan penanganan seperti hazard dengan *risk level moderate*, *risk level high*, dan *risk level extreme*. Untuk hazard *risk level moderate* berada di STA 0+080 dengan temuan hazard Spalling joint (keausan akibat lepasnya agregat di sambungan), penanganan yang dilakukan yaitu melakukan pemeliharaan rutin dan berkala. Untuk hazard dengan *risk level high* berada di STA 0+074 dengan temuan hazard jalan menikung dengan radius tikung 23,88 m, penanganan yang dilakukan yaitu penambahan rambu tikungan ganda, rambu batas kecepatan, rumble strip dan marka jalan. Untuk *risk level high* selanjutnya yaitu berada di STA 0+190 dengan hazard bongkahan di tengah persimpangan penanganan yang dilakukan yaitu relokasi beton. Hazard dengan *risk level extreme* berada di STA 0+189 dengan temuan jalan menikung radius tikung 41,44 m, penanganan yang dilakukan yaitu penambahan

rambu tikungan, rumble strip dan marka jalan. Untuk *risk level high* selanjutnya berada di STA 0+193 dengan hazard pertemuan kendaraan dari jalan minor, penanganan yang dilakukan yaitu pemasangan warning light.

3. Berdasarkan hasil kuesioner yang selanjutnya di analisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan bantuan *software expert choice* didapatkan hasil dari prioritas penanganan risiko yaitu penambahan perlengkapan jalan menjadi kriteria yang paling tinggi dengan nilai bobot 0,627 atau setara dengan 62,7% dari total kriteria yang ada, sedangkan bobot alternatif tertinggi adalah rumble strip dengan bobot penilaian sebesar 0,390 atau setara dengan 39%.
4. Upaya penanganan yang dilakukan yaitu dengan menambahkan rambu tikungan ganda, rambu batas kecepatan, rumble strip, warning light, melakukan manajemen hazard, serta manajemen kecepatan demi meminimalisir kecelakaan yang terjadi akibat kurang terkontrolnya kecepatan kendaraan.

V.2 Saran

1. Dinas Perhubungan Kabupaten Kediri
Perlu melakukan pemeliharaan jalan dan mengaplikasikan hasil manajemen resiko berupa penambahan perlengkapan jalan berupa rambu, marka, warning light, dan rumble strip guna meningkatkan keselamatan jalan.
2. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Kediri
Perlu melakukan pemerataan permukaan jalan dan perbaikan jalan yang berlubang guna meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan.
3. Kepolisian Kabupaten Kediri
Melakukan penegakan hukum bagi pengendara yang melakukan pelanggaran lalu lintas oleh pihak Kepolisian Kabupaten Kediri. Masih banyaknya kecelakaan karena tumpahan air tebu yang disebabkan karena truk yang membawa barang melebihi kapasitas, oleh karena itu perlu dilakukan operasi gabungan dengan Dinas Perhubungan Kabupaten Kediri

terkait ODOL dan melakukan penilaian bagi pengendara yang masih melanggar tauran.

4. Untuk penelitian lanjutan dalam melakukan manajemen resiko tidak hanya menganalisis aspek perlengkapan jalan dan geometri jalan, namun dapat menambahkan parameter lain seperti aspek manusia (jam Lelah pengemudi), dan dari aspek kendaraan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abryandoko, E.W. dan Mushthofa (2018) "Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Menggunakan Metode HIRA dan FTA," *Rekayasa Sipil*, 3(1), hal. 1–7.
- Alfian, Y. (2017) "Komparasi Penilaian dan Penanganan Pada Lokasi Rawan Kecelakaan," 13(3), hal. 1576–1580.
- Alif, K. (2022) *Jumlah Kasus Kecelakaan Lalu Lintas Di Indonesia (2016-2021)*, *www.DataIndonesia.id*. Tersedia pada: <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/jumlah-kecelakaan-lalu-lintas-meningkat-jadi-103645-pada-2021>.
- Aprillianto, A.D. (2022) "Analisis Pemetaan Skala Prioritas Penanganan Jalan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Di Kota Tarakan." Tersedia pada: <https://repository.ubt.ac.id/repository/UBT06-04-2022-140450.pdf>.
- Ariani, F. *dkk.* (2022) "Pengembangan Aplikasi Ubl Apps Untuk Mempermudah Pengajuan Bebas Administrasi Dengan Metode Extreme Programming (XP)," *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 13(1), hal. 73. Tersedia pada: <https://doi.org/10.36448/jsit.v13i1.2630>.
- Arieska, P.K. dan Herdiani, N. (2018) "Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif," *Jurnal Statistika*, 6(2), hal. 166–171.
- Artsitella, C.R. (2021) *Pengendalian Potensi Bahaya Dan Keselamatan Kerja Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment & Risk Control (HIRARC) Dengan Pendekatan Job Safety Analysis (JSA) Pada Bagian Buffing Smal Up (Studi kasus: Departemen Painting PT Yamaha Indones.* Tersedia pada: <http://www.ufrgs.br/actavet/31-1/artigo552.pdf>.
- Bhaswata, N. (2009) "Gambaran Tingkat Pengetahuan Keselamatan Transportasi Bus Kuning UI Pada Mahasiswa Sarjana Reguler Angkatan 2005 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia."
- Budiharjo, A., Iqbal, M. dan Mauluya, M.A. (2021) "Analisis Bahaya Dan Resiko

- Pada Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor," *Jurnal Kesehatan*, 12(1), hal. 011. Tersedia pada: <https://doi.org/10.35730/jk.v12i1.661>.
- Direktorat Jendral Bina Marga (1997) *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota Dan Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Perkotaan*.
- Direktorat Keselamatan Transportasi Darat (2006) *Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan, Naskah Workshop Manajemen Keselamatan Transportasi Darat*. Jakarta: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Effendi, D.M. (2016) "Analisis Keselamatan Jalan Pada Ruas Jalan Ahmad Yani Dalam Kota Pangkalpinang," 4, hal. 87–100.
- Eko (2022) *Tabrakan Motor dan Truk di Wates Kediri, Warga Purwoasri Luka Parah, Radio Andika*. Tersedia pada: <https://www.andikafm.com/news/detail/36918/1/tabrakan-motor-dan-truk-di-wates-kediri-warga-purwoasri-luka-parah>.
- Hartono, W., Rahmah, H.N. dan Sugiyarto (2016) "Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko dalam Pekerjaan Pengecoran Beton untuk Proyek Gedung dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)," *Matriks Teknik Sipil*, (2004), hal. 25–32.
- Indriastuti, A.K., Fauziah, Y. dan Priyanto, E. (2012) "Karakteristik Kecelakaan dan Audit Keselamatan Jalan Pada ruas Jalan Kaharudin Nasution Pekanbaru," 5(1).
- Irma, B. dan Setiawan, D. (2020) "Ngawi-Kertosono Studi Kasus Ruas Madiun-Caruban Dan Ruas Caruban-Wilangan," 14(1), hal. 1–9.
- Kadarisman, M., Gunawan, A. dan Ismiyati, I. (2017) "Kebijakan Manajemen Transportasi Darat Dan Dampaknya Terhadap Perekonomian Masyarakat Di Kota Depok," *Jurnal Manajemen Transportasi Dan Logistik*, 3(1), hal. 41. Tersedia pada: <https://doi.org/10.25292/j.mtl.v3i1.140>.
- Khisty, C.J. dan Lall, B.K. (2005) *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi, Buku Dosen-2014*.
- Kuala, U.S. dkk. (2017) "Analisis Laik Fungsi Jalan Dalam Mewujudkan Jalan Yang Berkeselamatan," *Jurnal Teknik Sipil*, 6(3), hal. 261–270. Tersedia pada:

<http://e-repository.unsyiah.ac.id/JTS/article/view/9839>.

- Nugeraha, D.U. (2017) *Sistem Penunjang Keputusan: Filosofi, Teori dan Implementasi*. Yogyakarta: Penerbit Garudhawaca., Garudhawaca.
- OHSAS 18001 (2007) "OHSAS 18001:2007 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja - Persyaratan," *Ohsas*, hal. 1–19.
- Oktopianto, Y. dan Dwi Anggara, R. (2022) "Penilaian Tingkat Risiko Keselamatan Jalan Pada Jalur Pariwisata," *Borneo Engineering: Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), hal. 55–62. Tersedia pada: <https://doi.org/10.35334/be.v1i1.2516>.
- Polres Kabupaten Kediri (2022) "Data Kecelakaan 5 Tahun Terakhir," (257), hal. 21–23.
- Pradana, G.H. (2020) "Identifikasi Black Spot Pada Ruas Jalan Nasional Di Jember," *Teknik Sipil*, 9. Tersedia pada: <https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/paduraksa/about/editorialTeam>.
- Prastiyo, I.B. dkk. (2016) "Inspeksi Jalan Tol Guna Meningkatkan Mobilitas Kendaraan Yang Berkeselamatan (Studi Kasus Jalan Tol Jagorawi) Imam," (October), hal. 11–13.
- Pratama, W. (2022) *Laka Lantas Di Provinsi Jawa Timur Naik 40 Persen Pada Tahun 2022*. Tersedia pada: <https://www.suarasurabaya.net/kelanakota/2022/laka-lantas-di-jatim-meningkat-40-persen-pada-2022/>.
- Rahmi, R.M. dan Miftahuddin (2022) "Analisis Risiko Kcelakaan Lalu Lintas Tahun 2018-2020," 2020. Tersedia pada: <http://prosiding.statistics.unpad.ac.id>.
- Rimba, M., Ramli, M.I. dan Aly, S.H. (2020) "Studi Keselamatan Jalan pada Jalan Nasional Ruas Bomberai-Purwata di Kabupaten Fak-Fak," *Jurnal Penelitian Enjiniring*, 24(1), hal. 29–37. Tersedia pada: <https://doi.org/10.25042/jpe.052020.05>.
- Saichu, A. (2022) *Tabrak Truk Parkir di Bahu Jalan, Nyawa Mahasiswa Wates Melayang*, *kKranmemo.com*. Tersedia pada: <https://www.koranmemo.com/daerah/pr-1924089651/tabrak-truk-parkir-di-bahu-jalan-nyawa-mahasiswa-wates-melayang>.

- Setiawan, D.M., Haryati, W.D. dan Mahmudah, N. (2017) "Inspeksi keselamatan jalan di Yogyakarta (Studi kasus: Jalan Wates-Yogyakarta km 5 sampai dengan km 10)," *Konferensi Nasional Teknik Sipil*, 11(October), hal. 26–27.
- Setyaningsih, I. (2020) "Penentuan Blacksite dan Blackspot pada Ruas Jalan Jogja-Solo dengan Metode Batas Kontrol Atas (BKA) dan Metode Upper Control Limit (UCL)," *Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta*, hal. 115–122.
- Simamora, M.A. (2011) "Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Di Jalan Tol Belmera," hal. 388.
- Siregar, R.F., Paisah, N. dan Pakpahan, A. (2022) "Analisis Kecelakaan Lalu Lintas (Blacksite) Pada Ruas Jalan H.T. Rizal Nurdinkota Padangsidempuan," 5(1), hal. 14–30.
- Sugiyanto, G., Fadli, A. dan Santi, M.Y. (2020) "Penerapan Hasil Audit Keselamatan Jalan Di Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas," *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1). Tersedia pada: <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i1.3476>.
- Sujanto, S. dan Mulyono, A.T. (2017) "Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Utara Yogyakarta," 1(1), hal. 6–23. Tersedia pada: <https://journal.unpar.ac.id/index.php/journaltransportasi/article/view/364>.
- Wedasana, A.S. (2011) "Analisis Daerah Rawan Kecelakaan dan Penyusunan Database Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kota Denpasar).," *Universitas Udayana*, hal. 7.
- WHO (2015) "WHO launches second global status report on road safety," *Injury Prevention*, 19(2), hal. 150. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2013-040775>.
- Wibowo, K., Sugiyarto dan Setiono (2018) "Analisa dan Evaluasi: Akar Penyebab dan Biaya Sisa Material Konstruksi Proyek Pembangunan Kantor Kelurahan di Kota Solo, Sekolah, dan Pasar Menggunakan Root Cause Analysis (RCA) dan Fault Tree Analysis (FTA)," *Matriks Teknik Sipil*, 10(1),

hal. 1–52. Tersedia pada:
<https://doi.org/https://doi.org/10.20961/mateksi.v6i2.36572>.

Wijayana, M. (2018) *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau Tahun 2015-2017*. Universitas Sumatera Utara. Tersedia pada:
<http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/13437>.