

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis perilaku berisiko, konflik lalu lintas, kinerja ruas jalan, serta pengaruhnya terhadap derajat kejenuhan (Dj) pada ruas Jalan Walisongo, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku berisiko berhubungan positif terhadap konflik lalu lintas. Semakin tinggi frekuensi perilaku berisiko, maka semakin tinggi konflik yang terjadi. Hal ini dibuktikan oleh pola yang konsisten di seluruh segmen dan periode pengamatan, dimana segmen dengan perilaku berisiko tertinggi juga memiliki frekuensi konflik tertinggi. Selain itu, hubungan antara perilaku berisiko (X_1) dan konflik lalu lintas (X_2) dibuktikan oleh grafik *scatter plot* yang menunjukkan adanya hubungan positif diantara kedua variabel independen tersebut.
2. Hasil regresi linier berganda menunjukkan model secara simultan signifikan ($F = 4,560$; $p = 0,003$). Secara parsial, perilaku berisiko (X_1) berasosiasi positif dan signifikan dengan derajat kejenuhan ($\beta = 0,000840$; $p < 0,001$), yang berarti setiap kenaikan satu unit perilaku berisiko berasosiasi dengan peningkatan DJ sebesar 0,000840. Sedangkan konflik lalu lintas (X_2) tidak berasosiasi signifikan dengan DJ ($p = 0,175$) diduga karena konflik merupakan konsekuensi dari kepadatan lalu lintas, bukan penyebab langsung penurunan kinerja jalan.. Model menjelaskan 16,70% variasi DJ ($\text{Adjusted } R^2 = 0,167$), sedangkan sisanya dipengaruhi faktor lain di luar model. Nilai rata-rata DJ = 1,05 mengindikasikan ruas Jalan Walisongo secara umum berada dalam kondisi jenuh, dengan puncak DJ = 1,46 pada pukul 07.00–07.15 WIB di Segmen Simpang Tiga PT KIW.
3. Hasil analisis regresi dari pengaruh perilaku berisiko dan konflik lalu lintas terhadap kinerja ruas jalan pada tiap segmen dan periode, maka rekomendasi keselamatan yang paling relevan untuk diterapkan adalah sebagai berikut:
 - a. Prioritas pertama yang dapat dilakukan dengan sosialisasi dan edukasi keselamatan berlalu lintas terutama bagi pengendara sepeda motor

yang memiliki presentase sekitar 81-83% komposisi kendaraan di Segmen Pasar Mangkang, serta penekanan pada bahaya melawan arus (570-1.895 kejadian) pada Segmen *U-Turn* Mr.DIY dan pelanggaran APILL (1.807 kejadian/51%) di Simpang Tiga PT. KIW. Metode yang digunakan meliputi spanduk, penyuluhan komunitas, dan kampanye media sosial dengan target penurunan pelanggaran 20-30% dalam jangka pendek.

- b. Prioritas utama dapat dilakukan pada Segmen Simpang Tiga PT.KIWI terutama pada ketiga pendekatan simpang, dengan pemasangan kamera ETLE statis dan optimalisasi APILL mengingat pelanggaran APILL memiliki frekuensi tertinggi mencapai 1.807 kejadian atau sebesar 51% dan juga memiliki nilai derajat kejenuhan tertinggi sebesar 1,46. Pemasangan ETLE statis dan optimalisasi APILL menjadi intervensi kunci karena secara langsung menargetkan perilaku berisiko yang terbukti signifikan mempengaruhi derajat kejenuhan.
- c. Prioritas pada Segmen Pasar Mangkang dengan perbaikan akses keluar-masuk dengan kanalisasi berupa pemisahan jalur keluar dan masuk kendaraan dan penertiban parkir liar untuk mengatasi konflik *merging* 49-55%, serta hambatan samping terutama kendaraan keluar-masuk kawasan pasar yang mencapai 497 dengan bobot 347,9.
- d. Prioritas pada Segmen *U-Turn* Mr. DIY dengan pelebaran radius putar untuk mengatasi konflik *merging* sebesar 61% akibat kendaraan berat tidak dapat melakukan *manuver* sekali putar, serta pemasangan *flexible barrier* di median untuk mencegah perilaku melawan arus yang mencapai 1.895 kejadian atau sebesar 48%.

V.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Dinas Perhubungan Kota Semarang dapat segera melakukan sosialisasi dan edukasi terhadap keselamatan berlalu lintas serta penekanan pada bahaya melanggar lalu lintas. Kemudian melakukan pengoptimalkan APILL dan mengkaji pemasangan ETLE statis di Simpang

Tiga PT. KIW untuk mengawasi dan mengidentifikasi pelanggaran terhadap APILL pada lokasi tersebut.



Gambar V.1 Saran Pemasangan Kamera ETLE

2. Bagi Pemerintah Kota Semarang agar menata akses keluar-masuk Pasar Mangkang dengan kanalisasi berupa pemisahan jalur keluar dan masuk kendaraan, serta penerapan sistem buka-tutup akses secara terjadwal pada jam sibuk (pagi dan sore) guna mengurangi konflik *merging* yang mencapai 49-55% dan hambatan samping EEV sebesar 497 kejadian.
3. Bagi Polrestabes Semarang agar ikut melakukan sosialisasi dan edukasi sanksi untuk pelanggaran lalu lintas dan bahayanya serta meningkatkan patroli dan penindakan pada jam puncak (pagi dan sore) di ketiga segmen, terutama terhadap pelanggaran melawan arus dan menerobos APILL.
4. Bagi Balai Besar Pengelola Jalan Nasional (BBPJN) Jawa Tengah dapat melakukan pelebaran radius putar *U-Turn* Mr. DIY sesuai standar Bina Marga (radius minimum 7,3 m untuk MP dan 12,8 m untuk bus/truk).
5. Bagi penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan *speed camera* kontinu per interval 15 menit untuk pengambilan PB1, melibatkan dua pengamat independen dan kriteria kuantitatif untuk observasi video, menggunakan batas kecepatan absolut (regulasi) atau *V85 off-peak* sebagai batas tetap, serta memperpanjang periode survei minimal satu minggu dengan kondisi terkontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, I. Y., Hutabarat, S. F., Naufallana, M. R., Khafifah, N., & Radianto, D. O., 2024, Analisis Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Aman Berkendara, *Jurnal Sains Student Research*, Vol 2, No 2, pp. 161–166. <https://doi.org/10.61722/jssr.v2i2.1190>
- Aeni, A. N., Effendi, L., Fauziah, M., & Herdiansyah, D., 2020, Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Aman Berkendara (Safety Riding) pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, Vol 1, No 2, pp. 191–204. <https://doi.org/10.24853/eohjs.1.2.191-204>
- Afiansyah, T. R., & Mindiharto, S., 2023, Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Keselamatan Berkendara Sepeda Motor (Safety Riding) pada Siswa SMA di SMA NU 2 Gresik, *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Vol 9, No. 12, pp. 539–548. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8080000>
- Agus, P., Wiguna, A. S., Ketut Sri, N., Sukawati, A., Ketut, I., & Giri, S., 2024, Analisis Volume Lalu Lintas dan Kapasitas Jalan pada Simpang Jalan Raya Dalung–Jalan Raya Buduk Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19, *Jurnal Ilmiah Teknik UNMAS*, Vol 4, No 1, pp. 45–49. <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/jitumas/article/view/8963>
- Ahdan Amir, A., Saputra, R. A., & Kunci, K., 2024, Hubungan Antara Perilaku Melawan Arus dengan Arus Lalu Lintas (Studi Kasus Jl. Brigjend Katamso Kota Kendari), *JUITEK: Jurnal Ilmu Teknik*, Vol 2, No. 2, pp. 1–9. <https://jurnal.unusultra.ac.id/index.php/jutek/article/view/371>
- Andrijanto, Itoh, M., & Sianipar, F. S., 2022, *Behavioral Aspects of Safety Culture: Identification of Critical Safety-Related Behaviors of Motorcyclists in Indonesia's Urban Areas via the Application of Behavioral-Based Safety Programs*, *IATSS Research*, Vol 46, No 3, pp. 353–369. <https://doi.org/10.1016/J.IATSSR.2022.04.001>
- Ariyanto, D., & Rachmadiarti, F., 2023, Peningkatan Kemampuan Analisis Statistik menggunakan Aplikasi *R Studio* Berbasis *Open Source* untuk Kebutuhan Penelitian Dosen di Fakultas Mipa Universitas Negeri Surabaya, *Jurnal Umum Pengabdian Masyarakat*, Vol 2, No. 1, pp. 13-20. <https://doi.org/10.58290/jupemas.v2i1.73>
- Chrisnatalia, M., Putri, D. K., Benedictus, S. B. B., & Liwun, B., 2023, Perilaku Mengemudi Berisiko, *Humanitas (Jurnal Psikologi)*, Vol 7, No 3, pp. 305–318. <https://doi.org/10.28932/humanitas.v7i3.7550>

- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2023. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia*. Kementerian PUPR.
- _____. 2014. *Pedoman Kapasitas Jalan Luar Kota*. Kementerian PUPR.
- Dr. Fikri, S. Psi., M. S., 2023, *Psikologi Lalu Lintas Mengurangi Problematika Manusia dan Transportasi*. Penerbit Amerta Media.
- Duryadi, M., 2025, Model Analisis Jalur (*Path Analysis*): Penelitian Teologi Terapan Kausalitas Kuantitatif, *Jurnal Teologi Injili dan Pendidikan Agama*, Vol 3, No 4, pp. 151–169. <https://doi.org/10.55606/jutipa.v2i4.378>
- Dwi, W., Bobby, S., Hermawan, A., & Hendri, E. P., 2024, Analisis Konflik Lalu Lintas untuk Pencegahan Kecelakaan di Simpang Tiga Jalan Raya Pasar Setu–Jalan R. Suprpto Kabupaten Bekasi, *Jurnal ARTESIS*, Vol 2, No 1, pp. 40–45. <https://doi.org/10.35814/artesis.v2i1.3759>
- Eriani Emiril, Y., 2024, Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir di Bahu Jalan (Studi Kasus: Jalan Panjaitan Kota Probolinggo), *INTER TECH*, Vol 2, No 2, pp. 101–107. <https://doi.org/10.54732/i.v2i2.1161>
- Feni, S., Mubalus, E., & Dacosta, O., 2023, Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Kabupaten Sorong dan Penanggulangannya, *SOSCIED*, Vol 6, No 1, pp. 182–197, <https://doi.org/10.32531/jsoscied.v6i1.624>
- Firdausi, M., & Dacosta, A. K. O., 2021, Analisis Konflik yang Berpotensi Menyebabkan Kecelakaan pada Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus: Persimpangan Jalan Raya Rungkut Menanggal–Jalan Kyai Abdul Karim Kota Surabaya), *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*, pp. 186–192. <https://ejurnal.itats.ac.id/sntekpan/article/view/2277/0>
- Gupta, A., Choudhary, P., & Parida, M., 2021, *Understanding and Modelling Risky Driving Behaviour on High-Speed Corridors*, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Vol 82, pp. 359–377. <https://doi.org/10.1016/J.TRF.2021.09.009>
- Hidayat, M., Wijayanti, L., Octaviani, S., & Faris, W., 2023, Analisis Titik Rawan Kecelakaan Lalu Lintas pada Jalan Arteri Primer Kabupaten Sukabumi, *Jurnal Teslink: Teknik Sipil dan Lingkungan*, Vol 5, No 2, pp. 203–214. <https://doi.org/10.52005/teslink.v115i1.xxx>
- Hyden, C., 2011, *Traffic Conflict Techniques: Theory and Practice*, ICTCT's Fifth International Course for Early Career Road Safety Researchers, International Cooperation on Theories and Concepts in Traffic Safety.

- Jefri, N. D., Maryani, A., & Iriastadi, H., 2023, Kajian Perilaku Berisiko Pengendara Sepeda Motor di Indonesia, *Jurnal PASTI (Penelitian dan Aplikasi Sistem dan Teknik Industri)*, Vol XVII, No 1, pp. 21–31. <https://doi.org/10.22441/pasti.2023.v17i1.003>
- Kanaila, F., Bobihu, P., Jusuf, H., Mahdang, P. A., Masyarakat, J. K., Olahraga, F., Kesehatan, D., & Penelitian, A., 2024, Hubungan *Aggressive Driving Behavior* dengan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas pada Pengemudi Bus AKAP dan AKDP di Terminal Kota Gorontalo, *Jurnal Kolaboratif Sains*, Vol 7, No 7, pp. 2363–2369. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i7.5597>
- Kristanti, A., Tjandani, H. T., & Mawariza, P. S., 2025, Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Sepanjang Pasar Tradisional Menganti Kabupaten Gresik Menggunakan Metode PKJI 2023, *Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil UMS*, pp. 269–278. <https://proceedings.ums.ac.id/sipil/article/view/5613>
- Lucidi, F., Mallia, L., Lazuras, L., & Violani, C., 2014, *Personality and Attitudes as Predictors of Risky Driving among Older Drivers*, *Accident Analysis & Prevention*, Vol 72, pp. 318–324. <https://doi.org/10.1016/J.AAP.2014.07.022>
- Nurhayati, N., & Novianti, N., 2020, Pengaruh SPSS terhadap Hasil Belajar pada Materi Statistika Deskriptif, *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, Vol. 9, No. 1, pp. 101–109. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2609>
- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan, Pemerintah Republik Indonesia. Jakarta
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Jakarta
- Rasri, N., Satiennam, T., Satiennam, W., Sukkho, P., Jaensirisak, S., Kronprasert, N., & Champahom, T., 2024, Factors Influencing Wrong Way Driving Behavior of Motorcycle Riders in Thailand, *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, Vol 25, Art. No. 101122, <https://doi.org/10.1016/j.trip.2024.101122>
- Robbyanto, M., Sarya, G., & Hartatik, N., 2021, Kapasitas Lalu Lintas Simpang Tiga Jalan Raya Rungkut–Rungkut Puskesmas Kota Surabaya, *Jurnal Teknik Sipil Untag Surabaya*, Vol 8. https://sipil.untag-sby.ac.id/backend/uploads/pdf/8_Jurnal.pdf

- Salla, V. E., Panturangi, J., & Setiawan, A., 2024, Analisis Kinerja Ruas Jalan pada Kawasan Strategis Ekonomi di Kabupaten Pasangkayu, Mutiara: *Multidisciplinary Scientific Journal*, Vol 2, No 8, pp. 578–594. <https://doi.org/10.57185/mutiara.v2i8.224>
- Saputra, H. D., Navyano, I. B., Rezka, M. Z., & Istiyanto, B., 2025, *U-Turn Analysis on Accident Risk Levels on Kaligangsa Road, Tegal City*, *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil (PROTEKSI)*, Vol 7, No 1, pp. 53–58. <https://doi.org/10.26740/proteksi.v7n1.p53-58>
- Sianipar, S. M., Sitingjak, C., & Handoko, D., 2024, *A Holistic Approach to Safe and Eco-Friendly Driving in Indonesia from Prospective Psychology and Technology: Literature-Based Exploration*, *PsychoHolistic: Journal of Psychology*, Vol 2, No 2, pp. 114–130. <https://doi.org/10.35747/ph.v6i2.1107>
- Sihombing, R., Rachmatin, D., & Dahlan, J., 2019, Program Aplikasi Bahasa R Untuk Pengelompokan Objek Menggunakan Metode *K-Medoids Clustering*, *Jurnal EurekaMatika*, Vol 7, No. 1, pp 58-79. <https://doi.org/10.17509/jem.v7i1.17888>
- Siti H. Harith & Mahmud, N., 2020, *The Relationship between Norms and Risky Driving Behavior: A Systematic Review*, *Iranian Journal of Public Health*, Vol 49, No 2, pp. 211–220. <https://doi.org/10.18502/ijph.v49i2.3082>
- Sressih, O. M., & Khudhair, H. A., 2025, *Understanding the Impact of Driver Behavior on Traffic Safety: A Comprehensive Review of Behavioral, Technological, and Environmental Factors*, *Journal of Engineering Sciences*, Vol 3, pp. 626–642. <https://doi.org/10.61268/8mb3nc73>
- Suhardi, B., & Setiono, A. K., 2025, Analisis Penyebab *Risky Driving Behavior* pada Sopir Bus di Terminal Tirtonadi, *Warta Penelitian Perhubungan*, Vol 37, No 1, pp. 61–73. <https://doi.org/10.25104/warlit.v37i1.2402>
- Tabary, M., Ahmadi, S., Amirzade-Iranaq, M. H., Shojaei, M., Sohrabi Asl, M., Ghodsi, Z., Azarhomayoun, A., Ansari-Moghaddam, A., Atlasi, R., Araghi, F., Shafieian, M., Heydari, S. T., Sharif-Alhoseini, M., O'Reilly, G., & Rahimi-Movaghar, V., 2021, *The Effectiveness of Different Types of Motorcycle Helmets – A Scoping Review*, *Accident Analysis & Prevention*, Vol 154, Art. No. 106065. <https://doi.org/10.1016/J.AAP.2021.106065>
- Undang-Undang (UU) Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, Republik Indonesia. Jakarta

Wang, T., Xie, S., Ye, X., Yan, X., Chen, J., & Li, W., 2020, *Analyzing E-Bikers' Risky Riding Behaviors, Safety Attitudes, Risk Perception, and Riding Confidence with the Structural Equation Model*, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol 17, No 13, pp. 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134763>