

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terkait analisis daerah rawan kecelakaan lalu lintas Kota Malang menggunakan metode Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) dan *Upper Control Limit* (UCL) serta penanganannya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari 36 ruas jalan dengan angka kecelakaan dan fatalitas tertinggi. Hasil perhitungan AEK dan UCL mengidentifikasi 8 ruas jalan (22%) yang dinyatakan sebagai *blacksite* yaitu, Jalan Kolonel Sugiono, Jalan S Supriadi, Jalan Mayjen Haryono, Jalan Tlogomas, Jalan Ahmad Yani, Jalan Tumenggunguro dan Jalan Borobudur. Dari 8 ruas *blacksite* selanjutnya dilakukan identifikasi *blackspot* yang menghasilkan 10 titik *blackspot* yaitu: Jalan Kolonel Sugiono pada STA 0+300–0+600 dan STA 0+600–0+900, Jalan S. Supriadi pada STA 0+600–0+900 dan STA 1+500–1+800, Jalan Mayjen Haryono pada STA 0+300–0+600 dan STA 1+200–1+500, Jalan Tlogomas pada STA 0+600–0+900, Jalan Ahmad Yani pada STA 0+300–0+600, Jalan Mayjen Sungkono pada STA 0+900–1+200, serta Jalan Borobudur pada STA 0+300–0+600.
2. Berdasarkan indikator fatalitas kecelakaan, diperoleh bahwa tingkat fatalitas per 100.000 penduduk mencapai nilai tertinggi pada tahun 2023, yaitu sebesar 47,34 merupakan nilai tertinggi dalam periode lima tahun terakhir (2020–2024) yang memiliki arti bahwa setiap 100.000 penduduk yang terdata terjadi sebanyak 47 orang meninggal dunia karena mengalami kecelakaan lalu lintas. Selain itu, fatalitas per 10.000 kendaraan pada tahun 2023 sebesar 11,54 berarti setiap 10.000 kendaraan yang terdaftar terjadi 11 sampai 12 korban meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah kecelakaan tidak hanya dipengaruhi oleh

pertumbuhan jumlah kendaraan, tetapi juga mencerminkan tingginya tingkat risiko kecelakaan terhadap pengguna kendaraan itu sendiri.

3. Rekomendasi penanganan difokuskan pada tiga ruas prioritas yang memiliki nilai AEK dan UCL tertinggi yaitu, Jalan Kolonel Sugiono, Jalan S Supriadi dan Jalan Mayjen Haryono. Penentuan rekomendasi didasarkan pada peraturan PM 13 Tahun 2014 tentang rambu lalu lintas seperti pemasangan *warning sign*, pemasangan rambu larangan di lokasi banyak manuver sembarangan, pemangkasan pohon yang menutupi rambu dan perawatan rutin rambu yang mulai pudar serta ada coretan. Berdasarkan PM 34 tahun 2014 tentang marka jalan penanganan yang dilakukan meliputi pengecatan ulang marka yang pudar menjadi marka reflektif, pemasangan marka garis lurus, pemasangan mata kucing. Berdasarkan UU No 22 tahun 2009 tentang LLAJ dilakukan penanganan rekomendasi berupa pemasangan ETLE, pembuatan zona penyebrangan *zebracross/pelican crossing*, pemasangan separator, pemasangan "JAGA JARAK AMAN". PP No 34/2006 Pasal 33 pemeliharaan jalan yaitu perbaikan perkerasan jalan yang mengalami kerusakan baik jalan berlubang, retak memanjang maupun retak buaya untuk keselamatan pengguna jalan.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil identifikasi lokasi rawan kecelakaan dan analisis kondisi eksisting perlengkapan jalan di Kota Malang, diperlukan sinergi antar pemanku kepentingan dalam upaya peningkatan keselamatan lalu lintas sebagai berikut:

1. Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional (BBPJN)

Pada ruas jalan berstatus nasional seperti Jalan Kolonel Sugiono, diperlukan koordinasi dengan BBPJN untuk melakukan peningkatan fasilitas keselamatan jalan. Penanganan yang disarankan meliputi:

- a. Penataan lokasi putar balik (*U-Turn*)
- b. Pemasangan guardrail dan *warning light*
- c. Penyediaan fasilitas penyebrangan yang aman bagi pejalan kaki

- d. Perbaikan perkerasan jalan secara menyeluruh pada jalan nasional

2. Pemerintah Kota Malang

Pemerintah Kota Malang melalui Dinas Perhubungan Kota Malang disarankan untuk meningkatkan kualitas perlengkapan jalan pada ruas jalan kategori rawan kecelakaan. Penanganan yang diprioritaskan meliputi:

- a. Pengecatan ulang marka jalan menggunakan material reflektif
- b. Pemasangan dan penataan ulang rambu lalu lintas
- c. Perawatan PJU dan penambahan PJU pada titik yang gelap
- d. Penertiban hambatan samping

3. Kepolisian Kota Malang

Polresta Malang Kota disarankan untuk meningkatkan pengawasan dan penegakan hukum pada ruas rawan kecelakaan, terutama terhadap pelanggaran:

- a. Pemasangan ETLE untuk mengurangi pelanggaran pengguna jalan
- b. Kegiatan edukasi keselamatan lalu lintas kepada masyarakat

4. Dinas PU

Dinas PU disarankan untuk pengecekan rutin kondisi jalan, penanganan prioritas yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Perbaikan berkalan jalan yang rusak untuk keamanan pengguna jalan
- b. serta pembangunan trotoar berkesinambungan dan fasilitas penyeberangan berupa *zebracross/pelican crossing*.

5. Pengguna Jalan

Masyarakat sebagai pengguna jalan diharapkan dapat meningkatkan disiplin berlalu lintas, mematuhi rambu dan marka jalan, menggunakan perlengkapan keselamatan berkendara, serta mengurangi perilaku berkendara agresif seperti mendahului secara tidak aman dan melanggar batas kecepatan.

6. Penelitian selanjutnya

mengintegrasikan metode AEK dengan data volume lalu lintas melalui pendekatan *accident rate*, melakukan inspeksi keselamatan jalan secara proaktif berdasarkan PM No. 67 Tahun 2018 sebelum kecelakaan terjadi serta melaksanakan evaluasi efektivitas pasca-implementasi rekomendasi penanganan

DAFTAR PUSTAKA

- A`ini, H. N., RA Dinasty Purnomoasri, & Nursetyo, G. (2025). Analisis Kecelakaan Di Jalan Raya Nganjuk-Madiun Dengan Metode Angka Ekvivalen Kecelakaan Dan Upper Control Limit. *Jurnal Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 30(2), 60–68. <https://doi.org/10.36728/jtsa.v30i2.4848>
- Abdullah, R., Sulistyowati, Y., & Nugroho, D. (2024). Usulan Rencana Strategis Acute and Trauma Center Rumah Sakit YARSI Jakarta Tahun 2024-2028. *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSI)*, 8(1), 85–100. <https://doi.org/10.52643/marsi.v8i1.4072>
- Agustina, N. Iaras. (2019). *Global Plan decade of action for road safety 2021-2030*. 1–9.
- Al Qubro, K., Fauzi, M., & Christine, A. (2022). Penentuan Titik Rawan Kecelakaan (Black Spot) Pada Ruas Jalan Nasional Palembang – Indralaya. *Bearing: Jurnal Penelitian Dan Kajian Teknik Sipil*, 7(3), 151. <https://doi.org/10.32502/jbearing.4650202273>
- Dara, K. N. B. N. (2024). Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengguna Sepeda Motor: Upaya Meningkatkan Keselamatan. 14(November), 706–717.
- Darussalam, & Arief, G. (2018). Jurnal Resti. *Resti*, 1(1), 19–25.
- Departemen Perumahan dan Prasarana Wilayah. (2004). Pedoman Angka Ekvivalen Kecelakaan. *Departemen Perumahan Dan Prasarana Wilayah*, 54. <http://www.pu.go.id/uploads/services/infopublik20120704151813.pdf>.
- Efendi, A., Hajar, M., & Hadjia, M. C. (2023). Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas dan Penanganannya pada KM 76-KM 82 Jalan Poros Kapontori. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 9(1), 159–170. <https://doi.org/10.35326/pencerah.v9i1.3032>
- Galang Tanjung. (2018). Bab I Pendahuluan. *Galang Tanjung*, (2504), 1–9.

- Ibrahim, B. (2023). *Mahasiswa di Malang Tewas Terlindas Bus Pariwisata*. 5 November 2023.
- inilah.com. (2011). *WHO Lalai Faktor Utama Kecelakaan di Indonesia*. 1 Desember 2011.
- Lestari, A. M., Hidayat, B., & Candrarahayu, A. M. (2025). *Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Kendal*. xx(x), 1–11. <https://doi.org/10.55511/jpsttd.vxxix.xx>
- Lestari, U. S., & Anjarsari, R. I. (2020). Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Dan Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan Jalan Ahmad Yani (Ruas KM 17-KM36) Kota Banjarbaru. *Jurnal Teknologi Berkelanjutan (Sustainable Technology Journal)*, 9(2), 110–117.
- Oktopianto, Y., Prasetyo, T., & Maulana Arief, Y. (2021). Analisis Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan Kabupaten Karanganyar. *Borneo Engineering : Jurnal Teknik Sipil*, 5(2), 201–214. <https://doi.org/10.35334/be.v5i2.2018>
- Permana, dimas diki. (2021). *Kecelakaan Kendaraan Bermotor (Studi Kasus Satlantas Malang Kota)*. (193), 167–186.
- PP 34. (2006). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan*. 122(1995), 25–27.
- Priambodo, A., Nur, A. A., Sandri, D., Ahmada, N. H., & Septiandiani, F. (2023). Training on the Use of Software Arcgis and Avenza Maps in Spatial Data Management and Digital Map for Village Apparatus in Purbalingga District. *Abdimas Galuh*, 5(1), 497–506.
- Priyambodo, D. H., Iswinarti, & Cahyono, I. (2025). Analisis Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Metode Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) Dan Upper Control Limit (UCL) Di Ruas Jl. Nasional Jombang-Kertosono (Km 82-Km 90) Kabupaten Jombang. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi Terapan*, 2(4), 340–353.
- Rahmawati, R., Widarto, H., & Hadansi, N. (2023a). Analisis Tingkat Kecelakaan Menggunakan Metode Accident Rate Dan Equivalent Accident Number (Ean) Di

- Kab. Enrekang. *STABILITA // Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 11(3), 143.
<https://doi.org/10.55679/jts.v11i3.46257>
- Rahmawati, R., Widarto, H., & Hadansi, N. (2023b). Analisis Tingkat Kecelakaan Menggunakan Metode Accident Rate Dan Equivalent Accident Number (Ean) Di Kab. Enrekang. *STABILITA // Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 11(3), 143.
<https://doi.org/10.55679/jts.v11i3.46257>
- Ramadhan, M. H., Sukmono, A., & Firdaus, H. S. (2025). Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Di Kecamatan Genuk Menggunakan Sistem Informasi Geografis Berbasis Segmen Jalan. *Jurnal Geodesi Undip*, 14(1), 33–40.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/geodesi/article/view/41135>
- Sujanto, S., & Mulyono, A. T. (2022). Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Selatan Yogyakarta. *Jurnal Transportasi*, 10(1), 13–22.
- Sutandi, A. C. (2023a). Analisis Blackspot Di Indonesia Berdasarkan Perbedaan Kondisi Jalan, Fatalitas Kecelakaan, Dan Analisis Risiko. *Jurnal Jalan Jembatan*, 40(1), 67–76. <https://doi.org/10.58499/jatan.v40i1.1179>
- Sutandi, A. C. (2023b). Analisis Blackspot Di Indonesia Berdasarkan Perbedaan Kondisi Jalan, Fatalitas Kecelakaan, Dan Analisis Risiko. *Jurnal Jalan Jembatan*, 40(1), 67–76. <https://doi.org/10.58499/jatan.v40i1.1179>
- Ula, A., Yoni, N., Brilian, R. M., & Hadi, S. (2025). *Di Kota Magelang*. 17(01), 13–24.
- UNCTAD. (2017). Road Safety - Considerations in Support of the 2030 Agenda for Sustainable Development Considerations in Support of the 2030 Agenda for Sustainable Development. *Transport And Trade Facilitation Series No 10*, (Series No. 10), 11.
- World Health Organization. (2023). *Global status report on road safety 2023*.
- World Health Organization. (2025). *Road Safety Strategy for Children and Adolescents in Indonesia POLICY BRIEF*.