

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisa dan perhitungan maka peneliti memperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Fasilitas U-Turn di Km 16+500 Jalan Bypass Bagindo Aziz Chan terbukti menurunkan efisiensi lalu lintas. Hal ini ditunjukkan dengan nilai DJ 0,87 (LOS E) yang menandakan arus tidak stabil, penurunan kecepatan rata-rata kendaraan dari 45–50 km/jam menjadi di bawah 40 km/jam saat manuver U-Turn, serta munculnya tundaan dan antrean signifikan. Kondisi ini diperparah dengan lebar bukaan median hanya 8,5 m, tidak sesuai standar Bina Marga 2005, sehingga menimbulkan konflik lalu lintas. Temuan ini sejalan dengan PKJI 2023, UU No. 22 Tahun 2009, dan penelitian terdahulu yang sama-sama menyatakan bahwa U-Turn tanpa desain memadai memperburuk kelancaran arus dan menurunkan kecepatan rata-rata.
2. Dampak U-Turn terhadap efisiensi lalu lintas. Secara teknis, U-Turn eksisting di Km 16+500 menurunkan efisiensi lalu lintas dengan menurunkan kecepatan, meningkatkan derajat kejenuhan hingga 0,87 (LOS E), serta menyebabkan tundaan dan antrean signifikan. Secara regulasi, kondisi ini tidak sesuai dengan PKJI 2023, standar geometrik Bina Marga 2005, dan amanat UU No. 22 Tahun 2009 tentang kelancaran lalu lintas. Secara empiris, hasil penelitian ini sejalan dengan temuan terdahulu di Surabaya, Lampung, dan Payakumbuh yang sama-sama membuktikan bahwa U-Turn tanpa desain memadai cenderung memperburuk efisiensi lalu lintas. Dengan demikian, U-Turn eksisting dinyatakan tidak efisien dan perlu perbaikan atau relokasi sesuai standar untuk meningkatkan kelancaran arus lalu lintas.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa U-Turn eksisting di Km 16+500 Jalan Bypass Bagindo Aziz Chan tidak efisien, ditandai dengan derajat kejenuhan (DJ) mencapai 0,87 (LOS E), tundaan rata-rata 10,9 detik/kendaraan, panjang antrean signifikan, serta konflik lalu lintas yang menimbulkan potensi *contra flow*. Kondisi ini diperparah dengan lebar bukaan median 8,5 m, yang tidak memenuhi standar Bina Marga (2005) minimal 12 m. Simulasi relokasi U-Turn ke Km 16+750 dengan pelebaran jalur menunjukkan perbaikan kinerja lalu lintas, di mana DJ turun menjadi 0,50 (LOS C), tundaan dan antrean berkurang, serta arus menjadi lebih stabil. Hal ini membuktikan bahwa relokasi dan perbaikan geometrik U-Turn sesuai standar PKJI 2023 dan Bina Marga merupakan solusi paling efektif untuk menghindari potensi *contra flow* serta meningkatkan kelancaran arus lalu lintas. Temuan ini konsisten dengan penelitian terdahulu (Fauji, 2024; Rizka, 2025; Viki, 2023) yang menyimpulkan bahwa U-Turn tanpa desain memadai cenderung menurunkan efisiensi lalu lintas.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Penyesuaian desain median, perlu dilakukan modifikasi lebar bukaan median atau penambahan lajur tunggu khusus *U-Turn* agar kendaraan yang hendak berputar tidak mengganggu arus utama
2. Penerapan aturan hukum (*Law Enforcement*) terhadap pelanggaran lalu lintas yang dilakukan oleh pengemudi saat melakukan putar balik (*U-Turn*) yang mengakibatkan terjadinya pergerakan melawan arus (*contra flow*). Oleh karena itu, penegakan hukum harus tetap dilaksanakan sebagai upaya preventif maupun represif, tanpa mengabaikan peran penting evaluasi dan perbaikan desain jalan oleh pihak terkait. Dengan demikian, penerapan aturan hukum tidak hanya berfungsi memberikan efek jera bagi pelanggar, tetapi juga menjadi dasar untuk mendorong perbaikan infrastruktur agar tercipta sistem lalu lintas yang lebih aman dan tertib.
3. Manajemen lalu lintas, penerapan pembatasan waktu pengguna *U-Turn* atau penggunaan rambu lalu lintas untuk mengatur kendaraan dapat mengurangi tundaan dan antrean.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfakhiri M.R (2025) Pengaruh U-Turn Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus U-Turn Di Jalan Teuku Cik Ditiro, Kemiling, Bandar Lampung).Lampung: Universitas Lampung.
- Alghifari M.G (2024) Pengaruh Fasilitas U-Turn Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus : Jalan Prof. Dr.Hamka, KM 1,4, Air Tawar, Padang).Padang: Universitas Bung Hatta.
- Dhaifullah, A. F., Ircham, & Anis, V. D. (2024). Analisis Pengaruh Kendaraan Yang Melakukan Putar Balik Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Pada U-Turn Jl. Bypass Padang). *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 3(1), 1–7.
- Dharmawan, W. I., & Oktarina, D. (2013). Kajian Putar Balik (U-Turn) Terhadap Kemacetan Ruas Jalan Di Perkotaan (Studi Kasus Ruas Jalan Teuku Umar Dan Jalan Za. Pagar Alam Kota Bandar Lampung)(247t). *Teknik Sipil, Universitas Malahayati, Bandar Lampung*.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2005. *Pedoman Perencanaan Putar Balik (U-Turn) no.06/BM/2005*. Jakarta Indonesia.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2023. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta Indonesia.
- Direktorat Jendral Bina Marga .2014. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonseia (PKJI)*. Jakarta Indonesia.
- Direktorat Jendral Bina Marga. 2021. *Standar Perencanaan Geometrik umtuk Jalan Perkotaan*. Jakarta Indonesia.
- Erliana, H., Yusra, L.C., Rizka, F. (2020). Analisis Kinerja Jalan Pada Ruas Jalan Lintas Meulaboh-Tapak Tuan Kabupaten Nagan Raya. *VOCATECH: Vocational Education and Technology Jurnal*.
- Fauji, C. A., Rokhmawati, A., & Ingsih, I. S. (2024). Evaluasi Pengaruh Putar Balik (U-Turn) terhadap Kinerja Ruas Jalan Menganti Kota Surabaya. *Jurnal Rekayasa Sipil (e-journal)*, 14(2), 135-145.
- Hormansyah, D. S., Sugiarto, V., & Amalia, E. L. (2016). Penggunaan Vissim Model Pada Jalur Lalu Lintas Empat Ruas. *Jurnal Teknologi Informasi: Teori, Konsep, dan Implementasi*, 7(1), 142248.

- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2021). *Peraturan Dan Kebijakan Terkait Jalan*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2006). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan*. Jakarta Indonesia
- Republik Indonesia. (2004). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan*. Jakarta Indonesia.
- Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta Indonesia.
- Siska. (2021). Pengaruh Putar Balik Arah (U-Turn) Terhadap Kinerja Jalan Brigjend H. Hasan Basri Kota Banjarmasin. *Jurnal universitas Islam Kalimantan MAB*.
- Sukirman, Silvia. 1994. *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung: Penerbit NOVA.
- Undang – Undang Republik Indonesia No 2 Tahun 2022. *Tentang Jalan*. Jakarta Indonesia
- Viki, A. (2023). *Pengaruh Gerak U-Turn Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Ruas Jalan (Studi Kasus Jalan Soekarno-Hatta Kota Payakumbuh)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat).