

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari survei di lapangan dan analisis data menggunakan Software VISSIM, didapatkan kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Kinerja jalan bantul memiliki derajat kejenuhan pada segmen 1 sebesar 0,60, segmen 2 sebesar 0,59, segmen 3 sebesar 0,61, segmen 4 sebesar 0,49, segmen 5 sebesar 0,47, segmen 6 sebesar 0,45. Penentuan derajat kejenuhan pada segmen 7 dan segmen 8 yang merupakan lokasi putar balik arah menggunakan teori antrian sehingga didapatkan hasil derajat kejenuhan segmen 7 adalah 0,85 dan segmen 8 sebesar 0,75.
2. Volume kendaraan putar balik arah ke selatan sebanyak 102 kend/jam dan jumlah kendaraan putar arah ke utara pada jam puncak sebanyak 121 kend/jam. Berdasarkan hasil survei lapangan terjadi antrian kendaraan arah utara sepanjang 14m dengan waktu tundaan 22,36 detik sedangkan pada arah selatan antrian kendaraan sepanjang 27 m dengan waktu tundaan 30,13 detik. Hasil analisis menggunakan Teori Antrian diperoleh tingkat pelayanan *u-turn* arah selatan adalah 119 kend/jam untuk maksimum kendaraan yang dapat dilayani, sedangkan pada arah utara diperoleh kapasitas maksimal 161 kend/jam yang dapat dilayani oleh *u-turn*.
3. Pada penelitian ini usulan alternatif guna memperbaiki kinerja ruas Jalan Bantul dibuat menjadi tiga alternatif yang dimodelkan menggunakan *Software VISSIM*. Untuk Alternatif I hal yang dilakukan adalah pengubahan tipe jalan menjadi 4/2 T dan pelebaran jalan, alternatif II dilakukan dengan menggeser putar balik arah sejauh 250 meter ke arah selatan, sedangkan untuk alternative III dilakukan penutupan *u-turn*. Hasil analisis dari ketiga Alternatif menggunakan *Software VISSIM* diperoleh

bahwa Alternatif I menjadi alternatif yang lebih baik dibandingkan Alternatif lain untuk memperbaiki kinerja ruas jalan. Pada Alternatif I terjadi penurunan waktu tempuh dan panjang antrian dari 26,26 m arah selatan menjadi 0 meter, sedangkan arah utara panjang antrian menurun dari 13,62 m menjadi 0 m. Penurunan tundaan juga terjadi pada alternative I, untuk arah selatan terjadi penurunan tundaan dari 34,70 detik menjadi 1,74 detik dan arah utara dari 16,66 detik menjadi 1,39 detik. Derajat kejenuhan setelah Alternatif I mengalami penurunan pada semua segmen untuk segmen 1 memiliki DJ sebesar 0,25, segmen 2 sebesar 0,23, segmen 3 sebesar 0,24, segmen 4 sebesar 0,18, segmen 5 sebesar 0,15, segmen 6 sebesar 0,16, segmen 7 sebesar 0,04, dan segmen 8 sebesar 0,04.

V.2 Saran

1. Guna meningkatkan kinerja lalu lintas pada lokasi putar balik arah di perlukan evaluasi terhadap geometrik jalan yang bermedian dan u-turn agar sesuai dengan perencanaan u-turn yang berlaku.
2. Guna mengurangi waktu tundaan akibat gerak putar balik arah dapat dibuat *storage length* pada median jalan sebagai lajur tunggu untuk kendaraan menunggu ketika melakukan gerakan putar balik arah.
3. Rekomendasi yang disarankan dalam penelitian ini berupa perubahan geometrik jalan dalam hal ini adalah pelebaran jalur dengan mengubah tipe jalan menjadi 4/2 T.

DAFTAR PUSTAKA

- Agah, H. (2007). Perhitungan Tundaan Pada Fasilitas Putaran Balik (*U-Turn*) Di Jakarta.
- Gautama, G., Hendi Jaya, F., & Meriska, D. (2021). Analisis Pengaruh U-Turn Terhadap Karakteristik Arus Lalu Lintas. *Jurnal Teknik Sains*.
- Gede Sumarda, Made Kariyana, D. S. (2019). *Analisa Kinerja U-Turn Dan Ruas Jalan Di Jalan By Pass Ngurah Rai Denpasar*.
- Irawan, M. N. (2022). *Evaluasi Fasilitas U-Turn Terhadap Kinerja Arus Lalu Lintas Dengan Aplikasi Vissim (Studi Kasus: Ruas Jalan Kol. Yos Sudarso Di Depan Swalayan Maju Baersama Kota Medan)*.
- Kasa, M., Mashuri, & Listiawati, H. (2005). Pengaruh U-turn Terhadap Karakteristik Arus Lalu Lintas di Ruas Jalan Kota Palu (Studi Kasus Jl. Moh. Yamin Palu). *Transportation Research*.
- Kasus, S., Jalan, R., Empat, S., Sta, J., Tripoli, B., Sofyan, R., Refiyanni, M., & Djameluddin, R. (2020). Analisis Kajian Putar Balik Arah (U-Turn) Pada Buka Median Terhadap Kemacetan Ruas Jalan. *Jurnal Teknik Sipil*.
- Mazidah, A. R., Sumarsono, A., & Djumari, D. (2015). Evaluasi Panjang Antrian Kendaraan Pada Pelayanan Pintu Keluar Parkir Di Hartono Lifestyle Mall Solo Baru. *Matriks Teknik Sipil*. <https://jurnal.uns.ac.id/matriks/article/view/37204>
- Nugroho, Z. A. H. R. B. (2020). *Kalibrasi Matriks Asal Tujuan (Mat) Berdasarkan Jumlah Data Arus Lalu Lintas*. [http://eprints.itenas.ac.id/997/5/05 Bab 2 222016027.pdf](http://eprints.itenas.ac.id/997/5/05_Bab_2_222016027.pdf)
- Nurlaily et al. (2021). *LAPORAN PKP 2 DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BANTUL*. Pedoman Konstruksi dan Bangunan Perencanaan Median Jalan Pd. T-17-2004-B Daftar.
- Pedoman Perencanaan Putaran Balik U-Turn, No: 06/BM/2005. https://pdfdokumen.com/download/16-perencanaan-putaran-balik-u-turn_59d9e1181723dde65a71bf76_pdf
- Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, (2023).

- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 05/ PRT/M/2018, Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia (2018).
- Prasetyo, H. E., & Santoso, T. (2020). *Analisis Kinerja U-Turn (Studi Kasus U-Turn Di ITC Jalan Letjen Soepono, Jakarta)*. <https://doi.org/10.24853/jk.11.2.17-31>
- Putri, N. H., & Irawan, M. Z. (2015). *Mikrosimulasi Mixed Traffic PaPutri, N. H., & Irawan, M. Z. (2015). Mikrosimulasi Mixed Traffic Pada Simpang Bersinyal Dengan Perangkat Lunak Vissim. da Simpang Bersinyal Dengan Perangkat Lunak Vissim.*
- Riduansyah Wiranto. (2017). *Pengaruh U-Turn (Putar Balik Arah) Terhadap Kinerja Arus Lalu Lintas Ruas Jalan Tengku Amir Hamzah Kota Medan.*
- Risdiyanto. (2018). *Rekayasa dan Manajemen Lalu Lintas, Teori dan Aplikasi.*
- Rusmandani, P., Anggana, E. P., & Sasmito, A. (2020). Mikrosimulasi Kinerja Simpang Bersinyal Dengan Menggunakan Software Surrogate Safety Assessment Model (SSAM) di Kota Malang (Studi Kasus: Simpang Terusan Sulfat). *Rekayasa Sipil*. <https://doi.org/10.21776/ub.rekayasasipil.2020.014.02.6>
- Sari, D. N. (2018). *Simulasi Penjadwalan Bus Trans Mebidang Menggunakan Metode Repetitive Scheduling.* <https://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/pelita/article/view/550>
- Utami, Y. T., Ariyadi, T., & Mayuni, S. (2018). Kajian Putar Balik (U-Turn) Terhadap Arus Lalu Lintas (Studi Kasus: Jalan Gajah Mada Pontianak). *Teknik Sipil, Universitas Tanjungpura.*