

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Sebagaimana telah dirumuskan sebelumnya apa yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini dan berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang ada, maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

1. Pada ruas jalan Raya Tajur Kota Bogor berdasarkan hasil survei lapangan dan analisis data yang telah dilakukan, didapatkan persentil 85 dari arah Ciawi (Jalur A) untuk kendaraan roda dua atau sepeda motor adalah 68 km/jam (MC), kendaraan ringan (LV) yaitu 66 km/jam dan kendaraan berat (HV) yaitu 52 km/jam. Untuk arah sebaliknya dari arah kota (Jalur B), didapatkan persentil 85 untuk kendaraan roda dua atau sepeda motor adalah 65 km/jam, kendaraan ringan (LV) yaitu 63,5 km/jam dan kendaraan berat yaitu 47,5 km/jam. Dengan batas kecepatan untuk jalan arteri Kawasan CBD yaitu 40 km/jam menurut PM 111 tahun 2015 tentang tata cara penetapan batas kecepatan.
2. Untuk mengantisipasi kecelakaan akibat tingginya kecepatan pada ruas jalan tersebut, maka diperlukan manajemen kecepatan pada daerah rawan kecelakaan tersebut. Dengan adanya pemasangan / pengulangan rambu lalu lintas dan juga desain dari TRSs (Tranverse Rumble Strips) dimana fungsi dari pengulangan rambu dapat menginformasikan kepada pengguna jalan untuk mematuhi batas kecepatan dan memberikan informasi tentang adanya Rumble Strip, sementara untuk Rumble Strip untuk meningkatkan kewaspadaan kepada pengguna jalan dan memaksa pengguna jalan untuk menurunkan kecepatannya.
3. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dan penerapan TRSs pada aplikasi VISSIM, didapatkan persamaan bahwasanya penurunan kecepatan pada perhitungan barisan aritmatika dan penurunan kecepatan hasil dari VISSIM mempunyai kesamaan yaitu dapat menurunkan kecepatan kendaraan secara bertahap ketika melewati TRSs. Perbedaan

mencolok terdapat pada TRSs ke 3 yang dapat menurunkan kecepatan kendaraan mencapai 12% (perhitungan barisan aritmatika), sedangkan pada VISSIM dapat menurunkan 30% kecepatan kendaraan.

4. Hasil dari rekomendasi pemasangan TRSs yang di simulasikan menggunakan VISSIM di dapatkan kecepatan Jalur A (dari arah Ciawi) pada TRSs ke 5 dan 10 pada titik Blackspot 1 dan 2 sebesar 39 km/jam dimana kecepatan tersebut sudah sesuai dengan batas kecepatan yang ditentukan. Sedangkan kecepatan pada Jalur B (dari arah kota) didapatkan kecepatan 38 km/jam pada TRSs ke 5 titik Blackspot 1 dan kecepatan 37 km/jam pada TRSs ke 10 titik Blackspot 2 dimana kecepatan tersebut sudah sesuai dengan batas kecepatan yang ditentukan.

## **V.2 Saran**

Dengan melihat beberapa permasalahan yang ada pada wilayah Daerah Rawan kecelakaan Ruas Jalan Raya Tajur Kota Bogor, maka saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Perlu suatu upaya penanganan kecelakaan yang merujuk pada manajemen kecepatan. Penurunan kecepatan pada ruas jalan arteri Nasional perlu di garis bawahi untuk tidak terlalu merubah geometri jalan. Oleh karena itu dapat menggunakan fasilitas perlengkapan jalan berupa rambu lalu lintas dan desain TRSs. TRSs yaitu Transverse Rumble Strips yang merupakan pengembangan dari Rumble Strip. TRSs sudah sering digunakan pada negara-negara maju dan berkonsentrasi pada keselamatan transportasi.
2. Perlu adanya pemasangan rambu lalu lintas terutama rambu batas kecepatan dan rumble strips secara berulang yang dilakukan pada Jalan Raya Tajur sebagai daerah rawan kecelakaan untuk meningkatkan perhatian dan kewaspadaan pengemudi agar dapat menurunkan kecepatannya.
3. Rambu dan TRSs dapat mempengaruhi pengemudi dan meningkatkan kewaspadaan untuk menurunkan kecepatan akan tetapi penurunan kecepatan cenderung hanya sesaat sehingga perlu penegakan hukum.
4. Diperlukannya penelitian lanjutan penerapan VISSIM pada ruas jalan untuk memperbanyak refensi penelitian selanjutnya. Serta diperlukan

penelitian VISSIM yang nantinya dapat dioperasikan lebih dari 10 menit dengan menggunakan VISSIM versi berbayar untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Yuma, dkk. 2019. *Buku Kinerja Kelelahan Transportasi Jalan Kota Bogor*. Tegal : Laporan Praktek Kerja Profesi PKTJ, tidak diterbitkan.
- Aryandi, R. D. & Munawar, A. 2014. *Penggunaan Software Vissim Untuk Analisis Simpang Bersinyal (Studi Kasus : Simpang Mirota Kampus Yogyakarta), The 17th FSTPT International Symposium*, pp. 338–347.
- Departemen Perhubungan. 2009. Undang-undang Nomor 22 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan. Jakarta: Departemen Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Departemen Perhubungan. 2015. Peraturan Menteri Perhubungan No 111 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan. Jakarta: Departemen Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Departemen Perhubungan. 2015. Peraturan Menteri Nomor 96 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jakarta: Departemen Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Departemen Perhubungan. 1994. Keputusan Menteri Perhubungan no 3 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pemakai Jalan. Jakarta: Departemen Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2004. Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas. Jakarta: Departemen Permukiman Dan Prasarana Wilayah, Departemen Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jenderal Pekerjaan Umum. 2004. Undang-undang nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2011. Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Tentang Petunjuk Teknis Perlengkapan Jalan. Jakarta: Departemen Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Direktorat Keselamatan Transportasi Darat (DKTD). 2007. Pedoman Operasi Accident Blackspot Investigation Unit / Unit Penelitian Kecelakaan Lalu

- Lintas (ABIU/UPK), Jakarta: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Direktorat Keselamatan Transportasi Darat, Kementrian.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Federal Highway Administration. 2003. *Effectiveness of Rumble Strips on Texas Highway First Year Report*, USA.
- Global Road Safety Partnership (GRSP). 2017. *Speed Management*. Switzerland.
- Hobbs, F.D. 1979. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mainroads Western Australia. 2017. *Guidelines for Application of Rumble Strips. The Government of Western Australia*.
- Marunsenge, G. S., Timboeleng, J. A. dan Elisabeth, L. 2015. *Pengaruh Hambatan Samping terhadap Kinerja pada Ruas Jalan Panjaitan (Kelenteng Ban Hing Kiong)*, Jurnal Sipil Statik.
- Ryanto, A. Y. & Arief, B. 2011. *Lalu Lintas di Kota Bogor ( STUDI KASUS: RUAS JALAN RAYA TAJUR )*, hal 1–9.
- S.Y Doina Koh & H.C Chin. 2007. *Traffic Simulation Modeling: VISSIM, Transportation Research Record*. Journal of the Transportation Research Board, Transportation Research Board of the National Academies.
- Sugiyono. 2010. *Metodologi Penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*, Universitas Pendidikan Indonesia. Jakarta.
- Sukirman, S. 1999. *Perkerasan Lentur Jalan Raya*.
- Wiyono, S. 2012. *Dalam Manajemen Transportasi*. Jurnal Transportasi.