

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- V.1.1 Kinerja Simpang Bersinyal Bantaran menurut perhitungan MKJI tahun 1997 memiliki tingkat pelayanan D dengan tundaan rata-rata 34.73. Berdasarkan PM 96 Tahun 2015 dengan nilai >25 dan ≥ 40.0 masuk dalam kategori D.
- V.1.2 Konflik yang terjadi di simpang empat bantaran menurut *SSAM* berjumlah 171 konflik yang terdiri dari 92 berupa konflik *crossing*, 64 berupa konflik *rear end* dan 15 *lane change*. Setelah dilakukannya penanganan total konflik menjadi 118 yang terdiri dari 0 *crossing*, 96 *rear end*, dan 22 *lane change*.
- V.1.3 Berdasarkan hasil survei dan analisis didapatkan bahwa volume jam puncak di Simpang Bantaran terjadi pada pagi hari yaitu pada pukul 06.00-08.00, dengan kendaraan terbanyak yaitu sepeda motor.

V.2 Saran

- V.2.1 Pengamatan survei konflik jenis merging yang akan menggunakan analisis *SSAM* sebaiknya dilakukan pada mulut simpang dan pada ruas jalan masing-masing lengan simpang dengan bantuan aplikasi *Vissim*.
- V.2.2 Untuk penelitian dengan menggunakan *vissim*, agar hasil *Vissim* lebih dapat mensimulasikan pergerakan lalu lintas mendekati kondisi eksisting, perlu dilakukan kalibrasi dan validasi terhadap waktu tundaan dan panjang antrian dan perlu menggunakan *software Vissim 10 full version* agar simulasi pergerakan lalu lintas dapat di simulasikan minimal selama satu jam.
- V.2.3 Usulan alternatif yang diberikan untuk mengurangi konflik lalu lintas terhadap pejalan kaki pada simpang Empat Bersinyal adalah penambahan fase khusus pejalan kaki dan dilarang belok kanan untuk kendaraan berat

di simpang bersinyal bantaran. Pada usulan tersebut menyebabkan waktu tundaan menjadi 42.07 detik, panjang antrian menjadi 21.09 meter, tingkat pelayanan pada simpang menjadi D. Usulan tersebut lebih efisien dari pada JPO dikarenakan kondisi geometri jalan dan biaya pembuatan.

- V.2.4 Usulan alternatif tersebut perlu didukung dengan adanya edukasi tentang keselamatan.
- V.2.5 Perlu dilakukan penambahan fasilitas perlengkapan jalan berupa rambu lalu lintas pada simpang karena rambu yang terdapat pada simpang empat Bantaran pada kondisi eksisting jumlahnya minim.
- V.2.6 Dilarang belok kanan akan dialihkan kearah simpang sebelumnya dimana memiliki ruas jalan yang lebih lebar yang semula digunakan untuk satu arah saja.

Daftar Pustaka

- Undang-undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan No. 49 Tahun 2019 Tentang Alat Pemberi Isyarat
Lalu Lintas. Jakarta
- Peraturan Menteri Perhubungan No. 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan
Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. Menteri Perhubungan. Jakarta.
- Wijayanti HE, (2009), *Belok Kiri Langsung Terhadap Kinerja Simpang Empat
Bersinyal*. Malang
- Setiawan AT, (2015), *Dampak Belok Kiri Langsung Terhadap Keselamatan Pengguna
Jalan Pada Simpang Tiga Bersinyal*. Tegal
- Ulfah Marissa, (2017). *Mikrosimulasi simpang tiga dengan software VISSIM . Skripsi.
Tidak Diterbitkan Makassar: Universitas Hasanuddin*.
- Al-Raji, Haitham. (2015). *Investigation of Using Microscopic Traffic Simulation Tools
to Predict Traffic Conflicts Between Right-Turning Vehicles and Through
Cyclists at Signalized Intersections. Tesis. Tidak Diterbitkan. Ottawa: Carleton
Institute of Civil and Environmental Engineering*
- Kurnia YR, (2015), *Analisis Tingkat Keselamatan Pejalan Kaki Pada Persimpangan
Tak Bersinyal*. Malang
- Sahri dkk., 2019 *Pemberontakan Pengendara di Kalangan Usia Remaja dalam
Tindakan Penilangan oleh Polisi di Jalan merupakan Manifestasi Perilaku,
Indonesia*
- Sahri dkk., 2019 *The Importance of Development in Laboratory Diagnosis at the
Intersection*, Indonesia
- Lord, dkk., 1998 *Pedestrian Accidents With Left-Turning Traffic AT Signalized
Intersections : Characteristics, Human Factors And Unconsidered Issues,
Canada*.
- AASHTO, 2001, *A Policy on Geometric Design and Highways, fourth Edition,*
Washington DC.
- ChenChai, dkk., 2017 *Estimating Safety Effects of Green-Man Countdown Devices at*

- Signalized Pedestrian Crosswalk Based on Cellular Automata, Singapore.*
- Federal Highway Administration (FHWA) (2008). *Surrogate Safety Assessment Model and Validation : Final report. US: Departemen of Transportation Washington D.C*
- PTV Planing Transport Verkehr AG. (2014). *PTV Vissim 7 User Manual. Karlsruhe: PTV-AG.*
- Witarya, Gandhi. 2016. *Optimalisasi Simpang Empat Bersinyal dengan Menggunakan Mikrosimulasi Mixed Traffic Perangkat Lunak Vissim dan Perhitungan Highway Capacity Manual. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Jakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.*