

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis pada BAB IV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Simpang empat bersinyal Tugu Wisnu merupakan simpul pertemuan antara Jl. Ahmad Yani (utara dan selatan) serta Jl. Adi Sucipto (barat dan timur). Pendekat kaki simpang memiliki tipe jalan 4/2 D yang dipisahkan oleh median yang diperkeras dengan *flexible pavement*. Terdapat jalur lambat pada ruas jalan Adi Sucipto barat dan timur serta Jalan Ahmad Yani (utara). Sudah terdapat fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dan *zebracross* pada setiap kaki simpang. Pada tiap kaki simpang menggunakan APILL untuk mengatur arus lalu lintas. Perlengkapan jalan yang terpasang sudah memadai diantaranya rambu lalu lintas, marka, dan PJU.
2. Simpang empat bersinyal Tugu Wisnu diatur dengan 3 fase APILL dengan total waktu siklus 111 detik. Kinerja simpang empat bersinyal Tugu Wisnu pada jam puncak tertinggi yaitu pada pukul 06.30- 07.30 WIB memiliki nilai tundaan sebesar 31,36 detik dan memiliki tingkat pelayanan kategori D dengan 25 konflik *crossing*, 164 *rear end* serta 44 *lane change*.
3. Berdasarkan kedua usulan penanganan yang dianalisis didapatkan usulan yang paling efektif untuk diterapkan pada simpang empat bersinyal Tugu Wisnu. Usulan penanganan paling efektif adalah dengan menerapkan pengaturan 4 fase dengan pergerakan lalu lintas tanpa mengelilingi bundaran. Berdasarkan simulasi menggunakan mikrosimulasi *vissim* diperoleh nilai tundaan 37,12 detik dengan tingkat pelayanan D serta tidak terdapat konflik *crossing*, namun masih terdapat 82 *rear end* dan 4 *lane change*. Serta perlu dilakukan penanganan pendukung lain pada aspek *engineering*, *enforcement*, serta *education* guna meningkatkan keselamatan berlalu lintas.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan tersebut maka untuk mengatasi permasalahan pada simpang empat bersinyal Tugu Wisnu, penulis menyarankan sebagai berikut :

1. Untuk menyeimbangkan antara kelancaran dan keselamatan di perlukan penanganan secara bersamaan antara tiga aspek yakni *engineering, enforcement,* serta *education.*
2. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan optimalisasi kinerja simpang dengan survei CTMC selamat 24 jam agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal serta melakukan survei secara makro pada jaringan jalan lainnya yang dapat memengaruhi kinerja dan keselamatan pada simpang empat bersinyal Tugu Wisnu.
3. Memberikan rekomendasi atau usulan penanganan yang lebih *advance* atau jangka panjang untuk mengoptimalkan kinerja lalu lintas.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang – Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
Jakarta
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan
Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. Jakarta
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan. Jakarta
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas.
Jakarta
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 62 Tahun 1993 tentang Alat Pemberi Isyarat
Lalu Lintas
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Surakarta Dalam Angka*. Surakarta : Badan Pusat Statistik
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta:
Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum
- Efterpi, Fotini. 2017. *Quality of Serrvice (QOS) of Urban Roundabouts : a literature
review*. Yunani. International Journal of Transportation Systems. Vol. 2.
- Khisty, C. Jotin, dan B. Kent Lall. 2003. *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. Jakarta:
Erlangga
- Mayuni, Siti, 2015. Analisis Kinerja Bundaran Bersinyal (Studi Kasus Bundaran
Bersinyal Digulis, Kota Pontianak)
- Morlok, Edward K. 1988. *Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta:
Erlangga
- Muhammad Zulfikar. 2017. *Penilaian Kinerja Simpang Bundaran Tugu Bancar
Kabupaten Purbalingga Dengan Metode MKJI dan Gaop Acceptance*. Tegal :
Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
- Rosehan, Anwar. 2012, *Analisis Bundaran Pada Simpang Empat Jalan A. Yani KM 36
Di Banjarbaru*. Indonesia. *Jurnal Teknik Unlam Banjarmasin*. Vol. 15, No.1.

Ulfah, Marissa. 2017. *Mikrosimulasi Lalu Lintas Pada Simpang Tiga Dengan Software Vissim (Skripsi)*. Makassar: Universitas Hasanuddin.

American Highway Capacity Manual. 2010. Amerika. Highway Capacity Manual