

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

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

1. Pada kondisi eksisting Level of service pada pendekat kaki simpang Timur adalah B dengan nilai tundaan sebesar 13,33 kendaraan/detik, pada pendekat kaki simpang barat adalah E dengan nilai tundaan sebesar 53,94 kendaraan/detik dan pada pendekat kaki simpang utara adalah A dengan tundaan sebesar 8,99 kendaraan/detik. Secara keseluruhan Level of service simpang BCA adalah C dengan nilai tundaan sebesar 24,66 kendaraan/detik. Level of service C artinya adalah simpang BCA memiliki kondisi volume lalu lintas yang mendekati kapasitas jalan, kecepatan rendah, kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal lalu lintas tinggi, pengemudi mulai merasakan kemacetan – kemacetan durasi pendek. Setelah di lakukan penanganan Level of service pada pendekat kaki simpang utara adalah B dengan nilai tundaan sebesar 16,18 kendaraan/detik, pada pendekat kaki simpang barat adalah C dengan nilai tundaan sebesar 26,68 kendaraan/detik dan pada pendekat kaki simpang utara adalah D dengan tundaan sebesar 36,27 kendaraan/detik. Secara keseluruhan Level of service simpang BCA psetelah di lakukan penanganan adalah C dengan nilai tundaan sebesar 21,29 kendaraan/detik. Level of service C artinya adalah simpang BCA memiliki kondisi volume lalu lintas yang mendekati kapasitas jalan, kecepatan rendah, kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal lalu lintas tinggi, pengemudi mulai merasakan kemacetan–kemacetan durasi pendek.
2. Di simpang BCA pada kondisi eksisting terdapat dua jenis konflik yaitu crossing dan lane change. Konflik crossing berjumlah 7 konflik dan konflik lane change sebesar 9 konflik. Setelah di lakukan penanganan mengubah waktu siklus APPII dan menghilangkan belok kiri jalan terus jumlah konflik menjadi berkurang, jumlah konflik crossing menjadi 5 konflik dan konflik lane change menjadi 0 konflik.

3. Pengoptimalan waktu siklus APPIL pada simpang BCA yaitu dengan mengubah waktu siklus. Pada kondisi eksisting simpang BCA di atur dengan 3 fase waktu yang sama di masing masing simpang nya yaitu waktu merah 50 detik, waktu kuning 2 detik dan waktu hijau 20 detik. Sedangkan hasil rekomendasi simpang BCA masih tetap menggunakan 3 fase waktu tetapi mengalami perubahan pada jumlah waktu siklus nya di tiap-tiap kaki simpang nya yaitu pada kaki simpang barat waktu merah 48 detik, waktu kuning 2 detik dan waktu hijau 32 detik, pada simpang utara waktu merah 55 detik, waktu kuning 2 detik dan waktu hijau 25 detik, pada simpang Timur waktu merah 64 detik, waktu kuning 2 detik dan waktu hijau 13 detik.
4. Hasil analisis dari software Vissim setelah di lakukan penanganan dengan menghilangkan belok kiri langsung pada pendekat utara dan melakukan perubahan waktu siklus pada tiap kaki simpang yaitu dapat mengurangi panjang tundaan pada tiap kaki simpang nya, dapat dapat meningkatkan LOS pada tiap kaki simpang nya dan dapat mengurangi jumlah konflik yang ada pada simpang BCA.

V.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan optimalisasi kinerja simpang dengan survey CTMC selama 24 jam agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal.
2. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai perilaku pengemudi pada simpang BCA.
3. Untuk penelitian selanjutnya agar mendapatkan penanganan yang lebih maksimal lagi maka perlu dilakukannya survey secara makro pada jaringan jalan lainnya /simpang lainnya yang dapat mempengaruhi kinerja dan konflik lalu lintas pada simpang BCA. Contohnya pembatasan kendaraan pada jaringan jalan atau simpang lain yang dapat mempengaruhi kinerja dari simpang BCA sehingga level of service meningkat dan konflik lalu lintasnya turun lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- American Association of State Highway Transportation Officials, 2009. *Highway Safety Manual*. Amerika: American Association of State Highway.
- Direktorat Jendral Bina Marga, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Marga.
- Heizer, J. d. B. R., 2015. *Operations Management*. Salemba 4 Jakarta: s.n.
- Hoobs, F., 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Yogyakarta: Gajah Mada University.
- Hyden, L., 2011. *Evaluation of Traffic Safety Based on Micro - level Behavioural Data: Theoretical Framework and First Implementation*. Lund. Vol. 2, No. 4:49-61 ed. s.l.:Jurnal Transportasi.
- Kementerian Perhubungan, 2011. *Manajemen Lalu Lintas*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kementerian Perhubungan, 2015. *PM No. 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kementrian Perhubungan , 1993. *PM No. 62 tahun 1993 Tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas*. Jakarta: Kementrian Perhubungan.
- PTV Planung Transport Vekehr AG, 2014. *PTV Vissim Manual Karlsruhe*. German: PTV Planung Transport Vekehr AG.
- Rajie, A., 2015. *Investigation of Using Microscopic Traffic Simulation Tools to Predict Traffic Conflict Between Right-Turning Vehicles and Through Cyclist at Signalized Intersections*. Ottawa: Carleton Institute of Civil and Enviromental Engineering.
- Ulfah, M., 2017. *Mikrosimulasi Lalu Lintas Pada Simpang Tiga Dengan Software Vissim*. Makasar: Marissa Ulfah.

Wikrama, J., 2011. *Analisis Kinerja Simpang Bersinyal (Studi Kasus Jalan Teuku Umar Barat-Jalan Gunung Salak) Jurnal Ilmiah Teknik Sipil. Vol. 15, No.1.*
Denpasar: Jaya Wikrama.