

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada Bab IV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja Simpang Empat Daya pada kondisi eksisting dianalisis dengan metode MKJI didapatkan nilai tundaan sebesar 16,34 detik dengan tingkat pelayanan C. Pada observasi tersebut dilakukan pada jam puncak dari pukul 07.00 - 08.00 dengan total volume kendaraan 5778 kendaraan dan rasio belok 0,43.
2. Dari hasil analisis penanganan Simpang Empat Daya dengan alternatif penanganan simpang prioritas, alternatif penanganan pelebaran jalan dan alternatif penanganan pemasangan APILL 2 Fase, maka alternatif penanganan yang tepat guna menangani permasalahan pada Simpang Empat Daya adalah simpang ber APILL dengan pengaturan 2 fase dan waktu siklus 104 detik, dengan waktu hijau untuk kaki simpang utara 56 detik dan waktu hijau untuk kaki simpang selatan 38 detik.
3. Kinerja simpang setelah dilakukan penerapan dan disimulasikan menggunakan Vissim dengan penanganan pemasangan APILL 2 fase dapat meningkatkan tingkat pelayanan/*Level of Service* (LOS) simpang menjadi B dengan tundaan 15,4 detik dan dapat menurunkan konflik lalu lintas sebanyak 79%. Konflik lalu lintas Simpang Empat Daya dianalisis menggunakan *software* SSAM. Konflik lalu lintas eksisting dengan analisis *software* SSAM didapatkan crossing sebanyak 111 dan lane change 1649 sehingga jumlah konflik terjadi sebanyak 1760 konflik. Konflik lalu lintas Simpang Empat Daya dianalisis menggunakan *software* SSAM. Konflik lalu lintas setelah penerapan penanganan dengan pengaturan APILL 2 fase dengan analisis *software* SSAM didapatkan crossing sebanyak 0 dan lane change 375 sehingga

jumlah konflik terjadi sebanyak 375 konflik.

## **V.2 SARAN**

Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Dengan kondisi konflik lalu lintas pada eksisting yang tinggi maka perlu dilakukan rekomendasi dengan penambahan APILL dengan 2 fase dan waktu siklus 104 detik dengan siklus lampu hijau pada sisi Utara 56 detik, sisi Selatan 38 detik dan dengan waktu hilang 10 detik yang mampu menurunkan konflik lalu lintas dengan tetap mempertahankan tingkat pelayanan simpang yang baik agar tidak memberikan tundaan simpang yang panjang.
2. Karena keterbatasan peneliti, disarankan untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan optimalisasi kinerja simpang dengan survei CTMC selama 24 jam agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal.
3. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan pengkajian ulang setelah penerapan APILL 2 fase sebagai perbandingan dengan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhadar, A. 2011. *Analisis Kinerja Jalan dalam Upaya Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas pada Ruas Simpang Bersinyal di Kota Palu*. *Jurnal SMARTek*, Nopember 2011, 9, pp. 327–336.
- BensinKita. 2021. *Penyebab Polusi Udara Makassar Terbongkar: Jumlah Kendaraan Bermotor Lebih Besar dari Jumlah Penduduk*. diakses dari: [https://bensinkita.com/penyebab-polusi-udara-makassar-terbongkarjumlah-kendaraan-bermotor-lebih-besar-dari-jumlah-penduduk/#:~:text=Staf Dinas ESDM Makassar%2C Jamaluddin, sekitar 1%2C6 juta unit](https://bensinkita.com/penyebab-polusi-udara-makassar-terbongkarjumlah-kendaraan-bermotor-lebih-besar-dari-jumlah-penduduk/#:~:text=Staf%20Dinas%20ESDM%20Makassar%2C%20Jamaluddin,sekitar%201%2C6%20juta%20unit.).
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1996. *Pedoman Teknis Pengaturan Lalu Lintas Dipersimpangan Berdiri Sendiri Dengan Alat Pemberi Isyarat Lampu Lalu Lintas*. p. 85.
- Drs.Salim M.pd, D. S. M. pd. 2012. *Buku Metodologi penelitian kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Hormansyah, D. S., Sugiarto, V. and Amalia, E. L. 2016. *Penggunaan Vissim Model pada Jalur Lalu Lintas Empat Ruas*. *STMIK PPKIA Pradnya Paramita Malang*, p.4. diakses dari: <http://ejurnal.stimata.ac.id/index.php?journal=TI&page=article&op=view&path%5B%5D=194>.
- Undang-Undang No.22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta
- Permenhub No. 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. *Jakarta*
- Khisty, C. J. dan Lall, B. K. 2005. *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi, Buku Dosen-2014*.
- Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997. *Highway Capacity Manual Project (HCM)*,
- Parwata. 2019. *Angka Lakalantas di Makassar Tinggi, Kerugian Lebih dari Rp 2 Miliar, Ini yang Mendominasi*, <https://otomania.gridoto.com/>. diakses dari: <https://otomania.gridoto.com/read/241964387/angkalakalantasdimakassar-tinggi-kerugian-lebih-dari-rp-2-miliar-ini-yang-mendominasi?page=all>.
- Peraturan Pemerintah No.43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan.

- Raukha, A. 2021. *Manajemen Lalu Lintas Simpang Empat Tidak Bersinyal Jalan. Sultan Moh. Tsyafiuddin*. Tegal: Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
- Rusdin, M. 2020. Pengaruh Kemacetan Lalu Lintas Pada Simpang Empat Terhadap Pola Pergerakan Daerah Sekitar (Studi Kasus : Jalan Perintis Kemerdekaan, Jalan Dg. Ramang, dan Jalan Batara Bira).
- Said, L. B. dan H, M. 2020. *Pengaruh Pertumbuhan Kendaraan Dan Kapasitas Jalan Terhadap Kemacetan Di Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan*. 3. pp. 79–86.
- Samarinda, K. dan Ramadhan, M. A. 2015. *Analisis Arus Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus Pada Simpang Jl. Untung Suropati – Jl. Ir. Sutami – Jl. Selamat Riyadi di Kota Samarinda)* pp. 1–14.
- Savira, F. dan Suharsono, Y. 2013. *Mikrosimulasi Lalu Lintas Pada Simpang Empat Dengan Software Vissim*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 01, pp. 1689–1699.
- Sodik, K. dan Habibah, N. 2005. Jenis jenis data penelitian. pp. 1–3.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Data Kependudukan Warga Kota Makassar tahun 2020*, diakses dari: <https://makassarkota.bps.go.id/indicator/12/73/1/jumlah-penduduk-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin-di-kota-makassar.html>.
- Tamin. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*.
- Tanan, N. 2008. *Penanganan Konflik Lalu Lintas di Persimpangan Gatot Subroto-Gedung Empat Cimahi*. *Jurnal Jalan dan Jembatan*, 5.
- Widyawan, S. dan Rukman. 2019. *Analisis Kinerja Simpang Bersinyal untuk Meningkatkan Keselamatan pada Simpang Depok Kota Depok*. *Jurnal Teknik dan Keselamatan Transportasi*, 2, pp. 30–40.
- Wikrama, A. J. 2017. *Studi Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus: Jalan Raya Uluwatu – Jalan Raya Kampus Unud)*. Bali: Universitas Udayana.