

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan pada simpang tak bersinyal Jalan Naimata – Jalan W.J Lalamentik dan Jalan Bundaran PU untuk melihat arus lalu lintas yang terjadi, menentukan kinerja dari persimpangan serta untuk melihat pengaruh arus lalu lintas terhadap kinerja persimpangan saat ini dan kinerja persimpangan pada tahun 2029. Dari hasil penelitian dan perhitungan yang sudah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Arus Lalu Lintas Pada Persimpangan saat ini atau pada tahun 2018 dan peramalan arus lalu lintas 10 tahun mendatang atau pada tahun 2029.
 - a. Arus Lintas pada saat ini atau pada tahun 2018
 - Arus lalu lintas minimum terjadi pada hari sabtu, 17 November 2018 pada pukul 06:00 – 07:00 sebesar 1091,5 smp/jam dengan pergerakan kendaraan belok kiri 238 smp/jam, belok kanan 646,4 smp/jam dan lurus 616,2 smp/jam.
 - Arus lalu lintas maksimum terjadi pada hari senin, 12 November 2018 pada pukul 16:00 – 17:00 sebesar 2208 smp/jam dengan pergerakan kendaraan belok kiri 406 smp/jam, belok kanan 646,4 smp/jam dan lurus 1155,6 smp/jam.
 - Arus lalu lintas rata-rata terbesar terjadi pada pukul 07:00 – 08:00 sebesar 2050,6 smp/jam dengan rincian pergerakan belok kiri 383,5 smp/jam, belok kanan 439,9 smp/jam dan lurus 1227,2 smp/jam. Sedangkan untuk rata-rata terkecil terjadi pada pukul 14:00 – 15:00 sebesar 1347,1 smp/jam dengan rincian pergerakan belok kiri 237,6 smp/jam, belok kanan 330,4 smp/jam dan lurus 779,2 smp/jam.
 - b. Peramalan Arus Lalu Lintas 10 tahun mendatang atau pada tahun 2029.
 - Arus lalu lintas minimum tahun 2029 pada pukul 06:00 – 07:00 sebesar 1976,07 smp/jam dengan pergerakan kendaraan belok kiri 432,51 smp/jam, belok kanan 427,98 smp/jam dan lurus 1115,58 smp/jam.

- Arus lalu lintas maksimum tahun 2029 pada pukul 16:00 – 17:00 sebesar 3997,39 smp/jam dengan pergerakan kendaraan belok kiri 735,03 smp/jam, belok kanan 1170,25 smp/jam dan lurus 2092,11 smp/jam.
- Arus lalu lintas rata-rata terbesar terjadi pada pukul 07:00 – 08:00 sebesar 3276,3 smp/jam dengan rincian pergerakan belok kiri 585,3 smp/jam, belok kanan 671,7 smp/jam dan lurus 1925,4 smp/jam. Sedangkan untuk rata-rata terkecil terjadi pada pukul 08:00 – 09:00 sebesar 2720,9 smp/jam dengan rincian pergerakan belok kiri 448,8 smp/jam, belok kanan 671,7 smp/jam dan lurus 1600,4 smp/jam.

2. Derajat Kejenuhan, Tundaan Dan Peluang Antrian dalam menentukan Kinerja Persimpangan saat ini atau pada peramalan 10 tahun mendatang.

- a. Derajat Kejenuhan, Tundaan dan Peluang Antrian dalam menentukan Kinerja Persimpangan pada saat ini atau Tahun 2018
 - Besarnya kapasitas persimpangan berdasarkan arus lalu lintas minimum pada hari jumat, 12 oktober 2018 sebesar 1091,5 smp/jam dengan kinerja persimpangan berupa nilai derajat kejenuhan (DS) 0,35, tundaan (D) 8,07 detik/smp, peluang antrian (QP%) 16,01% - 6,09% dan tingkat pelayanan B (baik).
 - Besarnya kapasitas persimpangan berdasarkan arus lalu lintas maksimum pada hari selasa, 9 oktober 2018 sebesar 3312,7 smp/jam dengan kinerja persimpangan berupa nilai derajat kejenuhan (DS) 0,85, tundaan (D) 14,16 detik/smp, peluang antrian (QP%) 56,96% - 28,88% dan tingkat pelayanan E (Buruk).
 - Besarnya kapasitas persimpangan berdasarkan arus lalu lintas rata-rata terbesar pukul 07:00 – 08:00 sebesar 2050,6 smp/jam dengan kinerja persimpangan berupa nilai derajat kejenuhan (DS) 0,67, tundaan (D) 11,02 detik/smp, peluang antrian (QP%) 38,17% - 18,64% dan tingkat pelayanan C (sedang). Sedangkan untuk kapasitas berdasarkan arus lalu lintas rata-rata terkecil pukul 14:00 – 15:00 sebesar 1347,1 smp/jam dengan kinerja persimpangan berupa nilai derajat kejenuhan (DS) 0,47, tundaan (D) 9,06 detik/smp, peluang antrian (QP%) 22,68% - 9,80% dan tingkat pelayanan C (sedang).

- b. Derajat Kejenuhan, Tundaan Dan Peluang Antrian dalam menentukan Kinerja Persimpangan pada peramalan tahun 2029.
- Besarnya kapasitas persimpangan tahun 2029 berdasarkan arus lalu lintas minimum sebesar 1976,07 smp/jam dengan kinerja persimpangan berupa nilai derajat kejenuhan (DS) 0,61, tundaan (D) 10,09 detik/smp, peluang antrian (QP%) 33,53% - 15,45% dan tingkat pelayanan C (sedang).
 - Besarnya kapasitas persimpangan tahun 2029 berdasarkan arus lalu lintas maksimum sebesar 3997,39 smp/jam dengan kinerja persimpangan berupa nilai derajat kejenuhan (DS) 1,32, tundaan (D) 120,02 detik/smp, peluang antrian (QP%) 150,59% - 72,34% dan tingkat pelayanan F (buruk sekali).
 - Besarnya kapasitas persimpangan tahun 2029 berdasarkan arus lalu lintas rata-rata terbesar pukul 16:00 – 17:00 sebesar 3276,3 smp/jam dengan kinerja persimpangan berupa nilai derajat kejenuhan (DS) 1,04, tundaan (D) 21,14 detik/smp, peluang antrian (QP%) 86,61% - 43,61% dan tingkat pelayanan F (buruk sekali). Sedangkan untuk kapasitas berdasarkan arus lalu lintas rata-rata terkecil pukul 12:00 – 13:00 sebesar 2720,9 smp/jam dengan kinerja persimpangan berupa nilai derajat kejenuhan (DS) 0,88, tundaan (D) 14,73 detik/smp, peluang antrian (QP%) 60,78% - 30,79% dan tingkat pelayanan E (buruk).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas dapat diberikan saran-saran sebagai rekomendasi antara lain, yaitu :

1. Perlu segera dilakukan evaluasi simpang oleh instansi terkait mengingat kondisi simpang saat ini atau pada 2018 dengan arus lalu lintas rata – rata tiap jamnya memperoleh kinerja persimpangan C (kurang). Dan kondisi arus lalu lintas pada peramalan 2029 dengan arus lalu lintas rata-rata tiap jamnya memperoleh kinerja simpang F (buruk sekali) mengingat kondisi simpang yang sangat padat dan terjadi tundaan yang sangat besar sekali.
2. Perlu diperketatnya aturan untuk tidak parkir pada bahu jalan agar tidak mengganggu arus lalu lintas pada simpang mengingat volume lalu lintas yang besar khususnya pada sore hari pada saat ini atau pada tahun 2018 dan arus lalu lintas yang bertambah pada tahun – tahun yang akan datang.

3. Perlu diberinya rambu-rambu peringatan pada daerah sekitar agar dapat menghindari atau melewati alternatif jalan lain, demi mengurangi kemacetan yang terjadi pada peramalan tahun 2029 dapat juga dengan memberikan informasi lalui dan informasi titik lokasi kemacetan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 1997. *Manual Kapasitas jalan Indonesia (MKJI)*. Direktorat Jendral Bina Marga: Departemen Pekerjaan Umum.
- Anonimus. 1993. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*. Presiden Republik Indonesia.
- Anonimus. 2002. *Tata Cara Perencanaan Geometrik Persimpangan Sebidang*. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- Anonimus. 2004. *Survei Pencacah Lalu Lintas dengan cara Manual*. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- Kayori, R. F, dkk. 2013. Analisa Derajat Kejenuhan Akibat Pengaruh Kecepatan Kendaraan Pada Jalan Perkotaan Di Kawasan Komersil (Studi kasus di segemen jalan depan Manado Town Square Boulevard Manado). *Jurnal Sipil Statik* 1(9), 608-615.
- Khisty C. Jotin, B. kent Lall. 2005. *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Kota Kupang Dalam Angka, 2018. Badan Pusat Statistik Kota Kupang.
- Kulo, E. Putranto, dkk. 2017. Analisa kinerja Simpang tak Bersinyal Dengan Analisa Gap Acceptance dan MKJI 1997. *Jurnal Sipil Statik* 5(2), 51-66.
- Kurniawan, D. 2008. *Regresi Linier*. Jakarta: Forum Statistika.
- Loke, H. P. 2014. *EVALUASI KINEJA SIMPANG TAK BERSINYAL (studi kasus pada simpang stagger Jl. Perintis kemerdekaan II - Jl. Soeverdi - Jl. Amanubab kota kupang)*. Kupang: Skripsi, Faktultas teknik, Program Studi Teknik Sipil Universitas katolik Widya Mandira Kupang.
- Mahendra, I.PT GD, dkk. 2013. Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Dan Ruas Jalan Di Kota Denpasar (Studi kasus simpang tak bersinyal Jl. Gatot Subroto - Jl. Mulawarman - Jl. Mataram dan simpang tak bersinyal Jl. Ahmad yani - Jl. Mulawarman). *Jurnal ilmiah Teknik Sipil*. 17(2), 122-128.