

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai pengaruh rasio *Right Turn* terhadap kinerja simpang tak bersinyal pada simpang Jl. Timor Raya-Jl. Nangka dan Jl. Samratulangi Raya-Jl. Samratulangi I maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada simpang 1 Jl. Timor Raya-Jl. Nangka diperoleh hasil bahwa volume kendaraan belok kanan (rasio belok kanan) berpengaruh terhadap kinerja simpang tak bersinyal, dengan nilai Derajat Kejenuhan (DS)= 1,246 > 0,75 , Tundaan (D)= 57,80 det/smp > 25 det/smp dan Peluang Antrian (QP)= 63,6 % -130,4 % > 50 % dikategorikan dalam tingkat pelayanan F (Buruk Sekali). Pengaruh rasio belok kanan terhadap derajat kejenuhan sebesar 97,53 %, tundaan sebesar 72,12 % dan peluang antrian sebesar 96,15% - 95,37%.

Sedangkan pada simpang 2 Jl. Samratulangi Raya-Jl. Samratulangi I diperoleh hasil bahwa volume kendaraan belok kanan (rasio belok kanan) tidak berpengaruh terhadap kinerja simpang tak bersinyal, dengan nilai Derajat Kejenuhan (DS)= 0,586 < 0,75, Tundaan (D)= 9,85 det/smp < 25 det/smp dan Peluang Antrian (QP)= 14,5 % - 30,9 % < 50 % dikategorikan dalam tingkat pelayanan B (Baik).

2. Solusi untuk menyelesaikan permasalahan terkait pengaruh volume kendaraan belok kanan (rasio belok kanan) terhadap Derajat Kejenuhan, Tundaan dan Peluang Antrian adalah dengan alternatif beberapa simulasi berikut:
 - a. Pilihan 2 yaitu menghilangkan hambatan samping (sedang ke rendah) dengan memasang rambu larangan berhenti di simpang. Karena jika kendaraan parkir di area simpang akan menyebabkan lebar mulut simpang berkurang sehingga arus lajur lurus dan belok kanan tidak lancar. Pada simulasi ini diperoleh nilai Derajat Kejenuhan= 1,233, Tundaan= 51,38 det/smp dan Peluang Antrian= 62,2 %-127,2 % masih sangat tinggi dan dikategorikan dalam tingkat pelayanan F (Buruk Sekali).
 - b. Pilihan 3 yaitu penggabungan Pilihan 2 dan pelebaran pendekat jalan utama dan pendekat jalan minor yang semula $W_B= 5,35$ m, $W_D= 4,45$ m, $W_C= 3,31$ m menjadi $W_B= 5,5$ m, $W_D= 5,5$ m, $W_C= 4,5$ m yang disesuaikan dengan syarat lebar jalan utama minimal 11 m dan jalan minor minimal 9 m sesuai kelas fungsi jalan. Hal ini dilakukan untuk mengurangi DS dengan menaikkan kapasitas simpangnya. Jika lebar jalan memenuhi standar maka kapasitas simpang dapat menampung arus lalu lintas dengan baik. Namun pada simulasi ini diperoleh nilai Derajat Kejenuhan=

- 1,167, Tundaan= 33,53 det/smp dan Peluang Antrian= 55,3% - 111,7% masih sangat tinggi dan dikategorikan dalam tingkat pelayanan E (Buruk).
- c. Pilihan 4 yaitu penggabungan Pilihan 3 dan memasang rambu larangan belok kanan dari pendekat B untuk mengurangi arus lalu lintas sehingga tidak menimbulkan tundaan dan peluang antrian khususnya bagi kendaraan yang belok kanan. Pada simulasi ini diperoleh nilai Derajat Kejenuhan= 1,020 masih tinggi, namun Tundaan= 19,96 det/smp dan Peluang Antrian= 41,8% - 82,9% berkurang sehingga dikategorikan dalam tingkat pelayanan C (Sedang).
- d. Pilihan 5 yaitu penggabungan Pilihan 4 dan pengaturan arus satu arah pada jalan minor C sehingga yang melewati jalan minor hanya kendaraan yang belok kiri dari pendekat D (jadi pendekat C hanya arus masuk LT dan tidak ada arus keluar). Untuk kendaraan yang keluar dari lengan pendekat C akan dialihkan melewati jalan lokal sebelum simpang (Jl. Murbey) agar volume lalu lintas berkurang. Kelemahan pilihan ini yaitu membutuhkan kesiapan masyarakat untuk mematuhi. Pada simulasi ini diperoleh nilai Derajat Kejenuhan= 0,787, Tundaan= 12,83 det/smp dan Peluang Antrian= 25% - 49,8% berkurang sehingga dikategorikan dalam tingkat pelayanan C (Sedang).

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, diberikan beberapa saran yaitu:

1. Bagi pemerintah perlu adanya penerapan solusi simulasi pada lokasi simpang 1 Jl. Timor Raya-Jl. Nangka seperti yang sudah dijelaskan diatas, agar arus lalu lintas berjalan lancar dan tidak menimbulkan tundaan dan peluang antrian yang tinggi. Serta perlu adanya kesadaran pengguna jalan untuk mematuhi peraturan berlalu lintas agar tidak menimbulkan konflik khususnya pada area simpang.
2. Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini khususnya mengenai Analisis Pengaruh Rasio *Right Turn* terhadap Kinerja Simpang Tak Bersinyal, maka disarankan agar melakukan penelitian pada lokasi simpang tak bersinyal lain di Kota Kupang. Hal ini untuk mengetahui volume kendaraan belok kanan terhadap kinerja simpang tak bersinyal sehingga hasilnya dapat dijadikan saran dalam proses perencanaan sistem transportasi dan lalu lintas.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2021. *Provinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka 2021*: Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Direktorat Jenderal Bina Marga dan Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Efendi, S. 2020. *Analisa Kinerja Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus: Simpang Empat Bengkel Labuapi Lombok Barat)*. Skripsi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Harisda, R. 2016. *Analisis Kinerja Persimpangan Tak Bersinyal (Studi Kasus: Jalan Sisingamangaraja dengan Jalan Purnama dan Jalan Sentosa-Meulaboh)*. Tugas Akhir Teknik Sipil Universitas Teuku Umar Alue Peunyareng-Meulaboh.
- Irwanto. 2016. *Kinerja Simpang Tak Bersinyal Jalan Simpang Plaza Tugu Kabupaten Purworejo*. Skripsi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Munawar, A. (2004). *Manajemen lalu lintas perkotaan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Oglesby, C. H., & Hicks, R. G. (1982). *Teknik Jalan Raya*.(terjemahan) Edisi ke Empat Jilid I. Erlangga, Jakarta.
- Papesia, Y.G. 2012. *Evaluasi Kinerja Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus Pada Simpang Stagger Jln. Timor Raya-Jln. Nangka-Jln. Sabu, Kota Kupang)*. Skripsi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
- Rorong, N., Elisabeth L., dan Joice E.W. 2015. *Analisa Kinerja Simpang Tidak Bersinyal di Ruas Jalan S. Parman dan Jalan di Panjaitan*. Jurnal Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado, 3(11), 747-758.
- Seran, S.S.L.M.F.; Rivendi N., dan Engelbertha N.B.S. 2020. *Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal (Jl. Veteran, Jl. Belakang Taman Nostalgia dan Jl. Depan Hotel Naka Kupang)*. Jurnal Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, 1(1), 35-47.