

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Mengingat hasil penelitian dan hasil analisa data sehubungan dengan kinerja simpang empat tak bersinyal pada simpang Jl. Jalan Alfons Nisoni dan Jl. Banetng maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada simpang empat Jl. Alfons Nisoni dan Jl. Banteng Setelah melakukan perhitungan persimpangan, maka untuk menentukan tingkat pelayanan pada suatu titik persimpangan dapat digunakan nilai derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian dapat dijadikan sebagai faktor penentu. Dari hasil penyelidikan yang lalu, derajat kejenuhan sebesar 1,228, tundaan sebesar 49,25 dan peluang antrian sebesar 61,7% - 125,9%. Dan itu berarti tingkat pelayanan pada kondisi ini adalah tingkat pelayanan masih buruk karena kinerja simpang sesuai Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997, untuk pemeriksaan fungsional dan perbaikan yang ada. titik persimpangan, rencana dan jenis lalu lintas harus diarahkan untuk menjamin bahwa derajat kejenuhan tidak melebihi ketinggian yang telah ditentukan yaitu 0,75.
2. Solusi untuk menentukan kinerja simpang empat tak bersinyal terhadap Derajat Kejenuhan, Tundaan dan Peluang Antrian, dengan bebrapa alternatif berikut ini:
 - a. Pilihan 2 ini yaitu membuat pelebaran jalan kecil pendekat C Menjadi 5,5 m, yang sebelumnya 4,3 m. Sehingga kondisi awal derajat kejenuhan sebesar 1,228, sesudah membuat alternatif 1 atau pelebaran jalan minor pendekat C, didapatkan nilai derajat kejenuhan menurun menjadi 1,212, dimana kondisi awal tundaan simpang sebesar 49,25 det/smp dan sesudah pelebaran jalan minor pendekat C nilai tundaan simpang menurun menjadi 43,65 det/smp dan dimana kondisi awal peluang antrian 61,7% - 125,9%, setelah pelebaran jalan minor pendekat C menurun menjadi 59,9% - 122,0%. Namun nilai derajat kejenuhan belum mencapai sasaran, karena nilai derajat kejenuhan masih $> 0,75$ yaitu 1,212, sedangkan syarat ketentuan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 derajat kejenuhan harus lebih $< 0,75$.

- b. Pada pilihan 3 ini dilakukan penggabungan Pilihan 2 Alternatif 1 Pengaturan arus satu arah pada jalan minor pendekat A sehingga pendekat A hanya bisa menerima arus masuk berbelok kekiri (LT) dari pendekat D, lurus (ST) dari pendekat C dan berbelok kekanan (RT) dari pendekat B Sedangkan arus dari pendekat A tidak ada arus keluar karena arus dari pendekat D masuk belok kiri (LT) sangat tinggi sepanjang garis ini mempengaruhi penundaan dan peluang antrian. Kendaraan yang keluar dari jalur pendekatan A akan dialihkan melalui jalan lokal sebelum simpang sehingga volume arus lalu lintas berkurang. Bagaimanapun, kelemahan dari pilihan 3 adalah memerlukan persiapan masyarakat setempat mamatuhinya, dari alternatif 2 didapatkan nilai derajat kejenuhan 0862, dengan penundaan simpang sebesar 14,42 det/smp dan nilai peluang antrian 29,8% - 59,0%.
- c. Pada alternatif 3 dilakukan penggabungan Pilihan 2 Alternatif 1 dan pilihan 3 Alternatif 2, yaitu Pengaturan volume lalu lintas pada jalan minor pendekat C dilarang belok kanan (RT). Kendaraan yang keluar dari jalur pendekat C yang berbelok kekanan (RT) akan dialihkan melalui jalan lokal sebelum persimpangan, sehingga volume arus lalu lintas berkurang. Meskipun demikian, kelemahan dari pilihan 4 adalah memerlukan persiapan masyarakat setempat untuk menyesuaikan diri dengan pilihan tersebut. Dari alternatif 3 didapatkan nilai derajat kejenuhan 0,809, sedangkan nilai tundaan sebesar 13,26 det/smp dan nilai peluang antrian 26,4% - 52,4%. Namun nilai derajat kejenuhan belum mencapai sasaran, yang dimana nilai derajat kejenuhan masih lebih besar dari 0,75 yaitu 0,809, sedangkan syarat ketentuan MKJI 1997 derajat kejenuhan harus lebih $< 0,75$.
- d. Pada alternatif 4 dilakukan penggabungan Pilihan 2 Alternatif 1, pilihan 3 Alternatif 2 dan pilihan 4 Alternatif 3, yaitu Pengaturan arus lalu lintas pada jalan mayor pendekat B dilarang belok kanan (RT). Kendaraan yang keluar dari jalur pendekatan B yang berbelok ke kanan (RT) akan dialihkan melalui jalan lokal sebelum persimpangan, sehingga volume arus lalu lintas berkurang. Meskipun demikian, kelemahan dari pilihan 5 adalah memerlukan ketersediaan masyarakat setempat untuk menyetujuinya. Dari alternatif 4 didapatkan Tingkat nilai derajat kejenuhan adalah 0,779, dengan tundaan 12,68 detik/smp dan peluang antrian bernilai 24,5%-48,9%. Namun nilai derajat kejenuhan belum mencapai sasaran, karena nilai derajat kejenuhan masih $> 0,75$ yaitu 0,779, sedangkan syarat ketentuan MKJI 1997 derajat kejenuhan harus lebih $< 0,75$.

- e. Pada alternatif 5 dilakukan penggabungan Pilihan 2 Alternatif 1, pilihan 3 Alternatif 2, pilihan 4 Alternatif 3 dan 5 Alternatif 4, yaitu Pengaturan arus lalu lintas pada jalan mayor pendekat D dilarang belok kanan (RT). Kendaraan yang keluar dari jalur pendekat D yang berbelok ke kanan (RT) akan dialihkan melalui jalan lokal setelah titik persimpangan, sehingga volume arus lalu lintas berkurang. Meskipun demikian, kekurangan dari pilihan 6 adalah memerlukan persiapan masyarakat setempat untuk menyesuaikan diri dengan pilihan tersebut. Dari alternatif 5 didapatkan nilai derajat kejenuhan 0,733, sedangkan nilai tundaan simpang sebesar 11,91 det/smp dan nilai peluang antrian sebesar 21,9% - 44,0 %. Sehingga tingkat pelayanan simpang pada Alternatif 5 ini dalam kondisi tingkat pelayanan sudah tepat sasaran karena nilai DS sudah memenuhi sasaran yaitu 0,733 lebih kecil dari 0,75 ($< 0,75$). Yang awalnya nilai tundaan simpang 49,25 det/smp ke 11,91 det/smp dan juga peluang antrian yang sebelumnya 61,7% - 125,9% turun menjadi 21,9% - 44,0%.

5.2 Saran

Sehubungan dengan tujuan di atas, ada beberapa saran yang dapat diberikan sehubungan dengan akibat dari hasil penelitian ini, yaitu:

1. Mengingat hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, pencipta menyarankan agar pemerintah kota kupang perlu memiliki pengaturan simulasi pada lokasi di Jl. Alfons Nisoni dan Jl. Banteng seperti yang dimaknai pada Bab IV, agar lalu lintas lancar tanpa hambatan dan tidak menimbulkan kemacetan. Selain itu, harus ada kesadaran pengguna jalan untuk mengikuti pedoman lalu lintas agar tidak menimbulkan bentrokan, khususnya di daerah persimpangan.
2. Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian mengenai Analisa Simpang empat Tak Bersinyal, maka disarankan agar melakukan penelitian pada lokasi simpang tak bersinyal lain di Kota Kupang. Hal ini untuk mengetahui volume kendaraan terhadap kinerja simpang tak bersinyal sehingga hasilnya dapat dijadikan saran dalam proses perencanaan sistem transportasi dan lalu lintas.