

# **BAB V**

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Setelah dilakukan survey di lapangan dan dengan melihat hasil analisis yang terjadi pada simpang 4 tak bersinyal Jalan Bumi 1, Jalan Fatutuan, Jalan Lakbanu dan Jalan Farmasi, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisa kinerja persimpangan simpang empat tak bersinyal di Jalan Bumi 1, Jalan Fatutuan, Jalan Lakbanu dan Jalan Farmasi pada senin, 13 Desember 2021 sampai sabtu 18 Desember 2021, volume kendaraan tertinggi terjadi pada hari kamis pukul 17.00-18.00 Wita sebesar 2678,1 smp/jam, dimana jumlah kendaraan total pada jalan minor dan jalan utama yang belok kiri 809,7 smp/jam dan jumlah rasio yang belok kiri adalah 0,285 sedangkan jumlah kendaraan total pada jalan minor dan jalan utama yang belok kanan adalah 1013,8 smp/jam dan jumlah rasio belok kanan adalah 0,357. Nilai tundaan pada jalan mayor sendiri adalah 6,1044 dt/smp sedangkan pada jalan minor 8,8637 det/smp. Nilai tundaan pada ruas jalan minor lebih tinggi karena rasio pada jalan minor lebih besar daripada jalan utama sehingga mengakibatkan tambahan waktu antrian lebih lama dibandingkan pada jalan mayor atau jalan utama. Nilai derajat kejenuhan yang diperoleh sebesar 0,7701. Nilai ini melebihi dengan nilai yang di isyaratkan dalam MKJI 1997 yaitu 0,75. Artinya pada simpang empat ini mulai ada masalah pada kapasitas jalannya. Dari hasil analisa, untuk jam puncak hari Kamis, menilai tundaan sebesar 12,7114 det/smp. Nilai tundaan ini masih lebih kecil dari nilai yang di persyaratkan MKJI 1997 yaitu 30 detik/smp, yang artinya terjadi penambahan waktu berhenti untuk setiap kendaraan yang mendekati persimpangan sebesar waktu pada tundaan simpang. Dan untuk peluang antrian nilai batas bawah sebesar 24,00% dan batas atas sebesar 47,96% . Nilai pada peluang antrian ini masih lebih kecil namun mulai mendekati maksimal yang di ijinakan MKJI yaitu 50%. Hal ini berarti memang potensi macet pada jam – jam sibuk cukup tinggi. Nilai pada peluang antrian ini masih lebih kecil namun mulai mendekati maksimal yang di ijinakan MKJI yaitu 50%. Hal ini berarti

memang potensi macet pada jam – jam sibuk cukup tinggi. Hasil analisa perilaku lalu lintas berdasarkan nilai Derajat Kejenuhan, tundaan dan peluang antrian, perlu adanya upaya dan solusi untuk lebih mengoptimalkan kinerja pesimpangan tersebut.

2. Solusi yang di butuhkan pada simpang ini, yang pertama perlu di lakukan pelebaran mulut simpang pada Jalan Bumi 1, Jalan Fatutuan, Jalan Lakbanu dan Jalan Farmasi, yang kedua perlu di pasang rambu prioritas dan rambu lalu lintas pada simpang 4 Jalan Bumi 1, Jalan Fatutuan, Jalan Lakbanu dan Jalan Farmasi.

## **2.2 Saran**

1. Bagi Pemerintah untuk lebih memperhatikan simpang 4 tak bersinyal di Jalan Bumi 1, Jalan Fatutuan, Jalan Lakbanu dan Jalan Farmasi ini karena rasio belok kiri pada simpang ini sebesar 0,285 sedangkan pada rasio belok kanan sebesar 0,357, sehingga tundaan pada jalan minor lebih besar dibandingkan jalan utama(mayor) yang mengakibatkan tundaan simpang mengalami waktu tunggu sebesar 12,7114 detik dan peluang antrian yang mulai mendekati nilai antrian maksimal pada ketentuan MKJI yaitu 50% maka perlu di lakukan pelebaran mulut simpang di simpang 4 ini. Akan tetapi dilihat dari kondisi simpang yang tidak bisa dilakukan pelebaran, sehingga pemerintah perlu untuk melakukan pendekatan dengan masyarakat sekitar simpang, supaya dapat merelakan sedikit lahan mereka agar dapat di lakukan pelebaran pada mulut simpang supaya kedepannya tidak lagi terjadi kesembrawutan pengguna jalan sehingga dapat meningkatkan kinerja simpang pada Jalan Bumi 1, Jalan Fatutuan, Jalan Lakbanu dan Jalan Farmasi.
2. Pada simpang ini perlu dilakukan penanganan dengan di berikan rambu lalu lintas terutama pada lokasi simpang, karena arus minimal lalu lintas pada simpang ini adalah 783,4 yang artinya sudah melebihi ketentuan MKJI yaitu 750 kendaraan/jam selama 8 jam dalam sehari. Sehingga pada simpang 4 jalan Bumi 1, Jalan Fatutuan, Jalan Lakbanu dan Jalan Farmasi telah memenuhi kriteria untuk peraturan simpang bersinyal

## DAFTAR PUSTAKA

Anapah, Patriana Mariani. (2021). Analisis Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal Di Jalan Ahmad Yani Dan Jalan Gunung Fatuleu.

Anonim, 2006. Pengaturan Menteri Perhubungan Nomor KM 14 Tahun 2006. Tentang Management Dan Rekayasa Lalu Lintas Di Jalan Jakarta.

Atalatu, Yoseph A. (2019). Evaluasi Arus Lintas Terhadap Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal Jl. Wj Lalamentik - Jl. Bundaraan PU - Jl. Naimata Kota Kupang)

Alokabel, Koilal. (2018). Analisa Kinerja Simpang Tak Bersinyal Tipe T pada pertemuan ruas Jalan Timor Raya dan Jalan Suratim di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang, NTT.

Banggut, Yustus Alan. (2019). Pengaruh Arus Lalu Lintas Terhadap Kinerja Simpang Tak Bersinyal ( Lokasi Study Pada Simpang Tiga Tak Bersinyal Jl. Cak Joko – Jl. Nangka Kota Kupang)

Da Cruz, Ivo. (2011). Analisa Lalu Lintas Simpang Tiga Tak . Bersinyal ( Study Kasus pada pertigaan Jalan Ahmad Yani, Kupang-NTT).

Departement Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia , PT. Bina Karya (PERSERO).

Erik Jhon Wilbert Lisnahan,, 2020. Analisa Kinerja Simpang tak bersinyal ( Lokasi study pada simpang tiga tak bersinyal Jalan Jendral Sudirman – Jalan Benteng Kota Kupang)

Khisty C. Jotin dan Lall B. Kent, 2003. Dasar – dasar Rekayasa Transportasi (jilid 1 dan 2), Jakarta, Erlangga.

Munawar Ahmad, 2006. Manajemen Lalulintas Perkotaan, BETA OFFSET. Yogyakarta

R.J Salter, 1974. Highway Traffic Analysis and Design

Seran, Sri Santi L.M. F., Rivendi Naikofi, Engelberta Noviani Bria Seran. (2020). Analisa Kinerja Simpang tak bersinyal (Jalan Veteran, Jalan Belakang Taman Nostalgia, dan Jalan depan Hotel Naka Kupang)