

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan pada simpang tak bersinyal Jalan H.R Koroh – Jalan Jendral Soeharto – Jalan Amabi untuk melihat arus lalu lintas yang terjadi, menentukan kinerja dari persimpangan serta untuk melihat pengaruh arus lalu lintas terhadap kinerja persimpangan. Dari hasil penelitian dan perhitungan yang sudah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

##### 1. Arus Lalu Lintas Pada Persimpangan

- a. Arus lalu lintas minimum terjadi pada hari jumat, 19 September 2019 pada pukul 16.00 – 17.00 sebesar 1843 smp/jam dengan pergerakan kendaraan belok kiri 393,6 smp/jam, belok kanan 496,8 smp/jam, lurus 953,3 smp/jam dan kapasitas persimpangan sebesar 3929,70 smp/jam.
- b. Arus lalu lintas maksimum terjadi pada hari selasa, 16 September 2019 pada pukul 07.00 – 08.00 sebesar 2371,7 smp/jam dengan pergerakan kendaraan belok kiri 806,8 smp/jam, belok kanan 483,5 smp/jam, lurus 1081,4 smp/jam dan kapasitas persimpangan sebesar 5091,4 smp/jam.
- c. Arus lalu lintas rata-rata terbesar terjadi pada pukul 07:00 – 08:00 sebesar 2555,9 smp/jam dengan rincian pergerakan belok kiri 779,6 smp/jam, belok kanan 574,4 smp/jam dan lurus 1201,4 smp/jam. Untuk rata-rata terkecil terjadi pada pukul 13.00 – 14.00 sebesar 2083,0 smp/jam dengan rincian pergerakan belok kiri 574,9 smp/jam, belok kanan 460,2 smp/jam dan lurus 1047,8 smp/jam.

##### 2. Kinerja Persimpangan

- a. Kinerja persimpangan untuk arus minimum didapat tingkat pelayanan B (Baik) dengan nilai derajat kejenuhan (DS) 0,36, tundaan (D) 7,99 detik/smp dan peluang antrian (QP%) 6,36% - 16,51%.
- b. Kinerja persimpangan untuk arus maksimum didapat tingkat pelayanan B (Baik) dengan nilai derajat kejenuhan (DS) 0,49, tundaan (D) 9,11 detik/smp dan peluang antrian (QP%) 10,76% - 24,35%.

- c. Kinerja persimpangan untuk arus rata-rata terbesar didapat tingkat pelayanan B (Baik) dengan nilai derajat kejenuhan (DS) 0,45, tundaan (D) 9,15 detik/smp dan peluang antrian (QP%) 9,07% - 21,40%.

### 3. Pengaruh Arus Lalu Lintas Terhadap Kinerja Persimpangan

- a. Untuk kondisi minimal dari data hasil analisis regresi didapat koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar:

$R^2 = 0.9983$  (Model Eksponensial) yang merupakan besarnya persentase pengaruh dari arus lalu lintas (Q) terhadap nilai derajat kejenuhan (DS),

$R^2 = 0.9990$  (Model Eksponensial) untuk besarnya pengaruh arus lalu lintas (Q) terhadap nilai tundaan (D),

$R^2 = 1.000$  (Model Eksponensial) untuk besarnya pengaruh arus lalu lintas (Q) terhadap peluang antrian (QP%) batas bawah dan

$R^2 = 1.000$  (Model Eksponensial) untuk besarnya pengaruh arus lalu lintas (Q) terhadap peluang antrian (QP%) batas atas.

- b. Untuk kondisi maksimal dari data hasil analisis regresi didapat koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar:

$R^2 = 0.9975$  (Model Eksponensial) yang merupakan besarnya persentase pengaruh dari arus lalu lintas (Q) terhadap nilai derajat kejenuhan (DS),

$R^2 = 0.999$  (Model Eksponensial) untuk besarnya pengaruh arus lalu lintas (Q) terhadap nilai tundaan (D),

$R^2 = 0.925$  (Model Eksponensial) untuk besarnya pengaruh arus lalu lintas (Q) terhadap peluang antrian (QP%) batas bawah dan

$R^2 = 0.9853$  (Model Eksponensial) untuk besarnya pengaruh arus lalu lintas (Q) terhadap peluang antrian (QP%) batas atas.

- c. Untuk kondisi rata-rata dari data hasil analisis regresi didapat koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar:

$R^2 = 0,7539$  yang merupakan besarnya persentase pengaruh dari arus lalu lintas (Q) terhadap nilai derajat kejenuhan (DS),

$R^2 = 0,8217$  untuk besarnya pengaruh arus lalu lintas (Q) terhadap nilai tundaan (D),

$R^2 = 0,7518$  untuk besarnya pengaruh arus lalu lintas (Q) terhadap peluang antrian (QP%) batas bawah dan

$R^2 = 0,7520$  untuk besarnya pengaruh arus lalu lintas (Q) terhadap peluang antrian (QP%) batas atas.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis, kinerja persimpangan tak bersinyal Jalan Jalan H.R Koroh – Jalan Jendral Soeharto – Jalan Amabi mengalami sedikit gangguan pada jam-jam tertentu. Untuk itu disarankan agar:

1. Perlu adanya suatu sistem pengendalian pergerakan arus kendaraan yang memasuki persimpangan seperti pemasangan rambu-rambu lalu lintas.
2. Melihat hasil analisis hambatan samping, maka perlu dipasang rambu dilarang berhenti pada ruas Jalan Jendral Soeharto agar kendaraan angkutan umum tidak menaik turunkan penumpang di sekitar daerah persimpangan.

## 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. 2011. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13 Tentang Tata Cara Pemeliharaan Dan Penilikan Jalan*. Menteri Pekerjaan Umum.
- Anonimus. 2002. *Tata Cara Perencanaan Geometrik Persimpangan Sebidang*. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- Anonimus. 2004. *Survai Pencacah Lalu Lintas dengan cara Manual*. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- Tamin, O.Z., 2000 Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi. Institute Teknologi Bandung
- 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.
- Warpani.s., 1998 Rekayasa Lalu Lintas, Bharata, Jakarta
- Pandie Putera, S. C. R., 2010 Evaluasi Kinerja Simpang *Stragger* (Studi Kasus Pada Simpang *Stragger* Jl. W.J Lalamentik - Jl. Thamrin - Jl. GOR Flobamora, Kota Kupang), Kupang : Universitas Katolik Widya Mandira. Skripsi Tidak Dipublikasikan.