

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Kupang merupakan salah satu kota berkembang di Indonesia. Sebagai Ibu kota Provinsi Nusa Tenggara Timur Kota Kupang kini dihadapkan dengan permasalahan yang sering dialami oleh kota – kota besar lainnya. Permasalahan yang kini dihadapi tidak lain adalah Kemacetan. Salah satu contoh ialah ruas Jalan W.J Lamentik, dimana ruas jalan raya ini menuju kepada Sekolah dan Perkantoran serta pusat pertokoan yang menjadikan ruas jalan ini sangat padat. Kondisi jalan yang dinamis tersebut menimbulkan kerawanan berupa kemacetan kendaraan yang melalui ruas jalan tersebut.

Kemacetan yang terjadi pada ruas jalan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kecepatan kendaraan yang menurun, volume kendaraan yang semakin meningkat serta kerapatan yang semakin meningkat. Kecepatan kendaraan yang menurun diakibatkan oleh hambatan samping seperti terdapat kendaraan yang berhenti dan parkir di badan jalan serta pejalan kaki yang menyebrang.

Volume kendaraan yang meningkat merupakan faktor yang paling mempengaruhi terjadinya kemacetan pada ruas jalan tersebut. Dimana semakin banyaknya masyarakat yang memilih menggunakan kendaraan pribadi untuk beraktivitas sehari-hari. Hal ini mempengaruhi jumlah kendaraan bermotor di kota kupang meningkat. Dengan meningkatnya volume kendaraan dan dengan kondisi jalan serta sarana prasaran yang kurang memadai mengakibatkan jalan dipenuhi kendaraan baik itu sepeda motor, mobil maupun kendaraan berat. Hal tersebut menyebabkan kerapatan kendaraan pada ruas jalan tersebut semakin meningkat yang menjadi faktor terjadinya kemacetan.

Penelitian terkait yang sama-sama mengacu pada hubungan kecepatan, volume dan kerapatan pada ruas jalan dalam kota seperti penelitian yang dilakukan oleh Eko Nugroho Julianto (2010) yang melakukan penelitian hubungan antara kecepatan, volume dan kerapatan lalu lintas ruas jalan siliwangi semarang. Penelitian dilakukan pada ruas jalan siliwangi yang

mengalami peningkatan volume kendaraan dari tahun ke tahun. Kajian ini bertujuan menganalisis model hubungan antar karakteristik volume (Q), kecepatan (C) dan kerapatan (V) lalu lintas, sesuai dengan kondisi yang ada. Survei data meliputi volume dan kecepatan lalu lintas dengan metode *manual count*, sedang analisis model meliputi model *Greenshield*, *Greenberg*, dan *Underwood*. Hasil analisis menunjukkan bahwa model hubungan V-S-D yang sesuai untuk ruas jalan Siliwangi adalah mengikuti model *Greenberg* dengan nilai $r = 0.773$, dengan model $Us = 68.20 \times \exp(-D/- 15.05)$.

Adapun penelitian terkait lainnya yang dilakukan oleh Adina Sari Lubis, Zulkarnaian A. Muis dan Triana Nasution (2016) yang meneliti tentang Permodelan Hubungan Parameter Karakteristik Lalu Lintas Pada Jalan Tol Balmera di Sumatera Utara, menghubungkan Belawan - Medan - Tanjung Morawa. Berdasarkan model Greenberg diperoleh persamaan matematis hubungan antara kecepatan- kerapatan, volume-kerapatan, dan volume-kecepatan untuk arah Exit Gate Tanjung Morawa sebagai berikut: $S=98.100-16.700\ln D$, $V=98.100D-16.700D\ln D$, $V=355.758 S e^{-0.059S}$ dan untuk arah Entrance Gate Tanjung Morawa adalah sebagai berikut: $S=99.312-17.442\ln D$, $V=99.312D-17.442D\ln D$, $V=297.033 S e^{-0.057S}$. Dari hasil pengamatan di lapangan dan penerapan model Greenberg menunjukkan bahwa Jalan Tol Belmera memiliki tingkat pelayanan C dan kinerja lalu lintas yang masih baik. Sedangkan untuk angka kecepatan (km/jam) dan kerapatan (smp/km) saat jam puncak menunjukkan bahwa angka yang diperoleh pada saat pengamatan lebih kecil dibandingkan dengan angka yang diperoleh dengan penerapan model Greenberg.

Dengan melihat kepada latar belakang yang ada maka dapat dikemukakan beberapa permasalahan yang ada yaitu banyaknya hambatan samping yang ada akibat kendaraan yang parkir di badan jalan yang menyebabkan ruas jalan menjadi sempit serta meningkatnya volume kendaraan pada saat jam padat aktivitas yang menimbulkan kemacetan yang mempengaruhi kecepatan serta kerapatan kendaraan. Maka penelitian ini perlu dilakukan dengan judul “**ANALISA HUBUNGAN KECEPATAN, VOLUME DAN KERAPATAN PADA RUAS JALAN DI KOTA KUPANG**”

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan yang didapat yaitu :

1. Bagaimana Kinerja Ruas Jalan W.J Lalamentik ?
2. Bagaimana Hubungan Kecepatan, Volume Dan Kerapatan di ruas jalan W.J Lalamentik ?
3. Bagaimana Pengaruh Kondisi Hambatan Samping Terhadap Kecepatan, Volume Dan Kerapatan Di Ruas Jalan W.J Lalamentik ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk Mengetahui Kinerja Ruas Jalan W.J Lalamentik .
2. Untuk Mengetahui Hubungan Kecepatan, Volume Dan Kerapatan pada ruas jalan W.J Lalamentik
3. Untuk Mengetahui Pengaruh Kondisi Hambatan Samping Terhadap Kecepatan, Volume Dan Kerapatan ruas jalan W.J Lalamentik.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan solusi untuk meningkatkan kinerja ruas jalan.
2. Mendapatkan Solusi dalam mengatasi hambatan samping yang mempengaruhi Kecaptan, Volume Dan Kerapatan sehingga dapat distabilkan.
3. Merekomendasikan strategi solutif tersebut kepada instansi yang bertanggung jawab serta memperhatikan sarana dan prasarana transportasi yang ada di kota Kupang.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya dibatasi pada:

1. Penelitian dilakukan di ruas jalan W.J Lalamentik.
2. Penelitian mengkaji tentang volume, kecepatan dan kerapatan lalu lintas.
3. Menganalisa perhitungan dengan menggunakan pedoman MKJI (1997).

1.6 Penelitian Terkait

Pada penelitian ini ada keterkaitan dengan penelitian terdahulu, yaitu:

No	Judul Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
1.	Hubungan antara kecepatan, volume dan kerapatan lalu lintas ruas jalan siliwangi semarang Oleh Eko Nugroho Julianto (2010)	- Sama – sama menganalisa hubungan kecepatan, volume dan Kerapatan	- Lokasi penelitian yang berbeda. - Tidak menggunakan model <i>Greenshield</i> , <i>Greenberg</i> , dan <i>Underwood</i>
2.	Permodelan hubungan parameter karakteristik lalu lintas pada jalan tol balmera di sumatera utara Oleh Adina Sari Lubis, Zulkarnaian A. Muis dan Triana Nasution (2016)	- Sama – sama menganalisa Parameter Karakteristik Lalu-lintas (volume, kecepatan dan Kerapatan)	- Lokasi penelitian yang berbeda. - Tidak menggunakan penerapan model Greenberg dan hanya berfokus pada MKJI (1997)
3.	Pemilihan model hubungan antara volume, kecepatan, dan kerapatan jalan dalam kota (Studi kasus: Jalan Ahmad Yani, Denpasar) Oleh I Kadek Edy Wira Suryawan' I.N. Widana Negara	- Sama – sama menganalisa hubungan kecepatan, volume dan Kerapatan	- Lokasi penelitian yang berbeda - Pada penelitian ini hanya menggunakan pedoman MKJI (1997)