

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada perencanaan geometrik jalan raya, kapasitas jalan dihitung berdasarkan volume lalu lintas yang terlebih dahulu dikoversikan ke dalam Satuan Mobil Penumpang (SMP). Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), satuan mobil penumpang merupakan satuan untuk arus lalu lintas dimana arus dari berbagai kendaraan yang berbeda telah diubah menjadi arus mobil penumpang dengan menggunakan Ekuivalen Mobil Penumpang (EMP). Ekuivalen mobil penumpang adalah faktor konversi untuk jenis kendaraan sedang, bus besar, truk besar, dan sepeda motor yang dibandingkan terhadap mobil penumpang sehubungan dengan dampaknya terhadap kapasitas jalan. Besarnya nilai EMP setiap jenis kendaraan berbeda untuk setiap ukuran, karena setiap ruas jalan memiliki karakteristik lalu lintas dan kondisi geometrik yang berbeda. Nilai EMP sendiri sangat penting fungsinya dalam hal analisa kinerja jalan, menentukan kelas jalan pada perencanaan geometrik jalan dan studi kelayakan jalan yang dapat dihitung menggunakan berbagai metode diantaranya Metode Regresi Linier, Metode *Time Headway*, dan Metode Kecepatan.

Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) adalah pemutakhiran dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI'97). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) sebagai panduan dan acuan teknis dalam melakukan perencanaan dan evaluasi kapasitas jalan Indonesia bagi penyelenggara jalan, penyelenggara lalu lintas dan angkutan jalan, pengajar, dan praktisi baik yang berada di pusat maupun yang berada di daerah. Besarnya nilai EMP untuk ruas jalan berbeda dengan nilai EMP untuk simpang dan bundaran. Bahkan besarnya nilai EMP pada ruas jalan memiliki perbedaan antara ruas jalan perkotaan dengan ruas jalan luar perkotaan. Hal ini dipengaruhi oleh lebar jalan, luas kota, populasi kendaraan yang melintas di ruas jalan tersebut. Setiap ruas jalan memiliki karakteristik yang berbeda, baik dari komposisi kendaraan yang melintasi ruas jalan, kondisi geometrik jalan, dimensi kendaraan maupun kemampuan gerak kendaraan dapat mempengaruhi nilai EMP.

Ruas jl. RA Kartini dan ruas jl. Samratulangi merupakan ruas jalan yang memiliki tipe jalan yang berbeda. Jalan R.A.Kartini memiliki tipe jalan 4/2-T atau 4 lajur 2 arah terbagi dan Jalan Samratulangi memiliki tipe jalan 2/2-TT atau 2 lajur 2 arah tak terbagi. Sesuai dengan tipenya, jalan Samratulangi tidak memiliki median, sedangkan pada jalan R.A. Kartini memiliki median dan lebar jalur lalu lintas yang lebih besar dibandingkan jalan Samratulangi. Perbedaan tipe jalan ini menjadi fokus penelitian dalam mencari nilai Ekuivalen Mobil Penumpang (EMP) dikarenakan perbedaan kecepatan kendaraan akibat perbedaan lebar jalan. Pada setiap ruas jalan tersebut sering dilewati kendaraan karena jalan tersebut merupakan jalur penghubung antara daerah-daerah dengan tingkat perjalanan yang ramai dan sering dikunjungi mulai dari perkantoran, sekolah- sekolah, pertokoan, dan lain-lain yang berada di sekitar lokasi penelitian. Sejak digantikan MKJI 1997, Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) menjadi acuan, namun karena karakteristik dan kemajuan sarana dan prasarana transportasi di setiap daerah berbeda-beda mengakibatkan nilai EMP menjadi tidak konstan atau tidak sama tergantung pada kondisi lalu lintas tiap jalan (Ramlan dkk, 2019). Celah dari penelitian ini adalah untuk mencari besaran nilai EMP khusus sepeda motor (SM) yang berada pada lokasi survei dikarenakan pertumbuhan kendaraan sepeda motor sendiri sangat besar dengan karakteristik pengemudi sepeda motor yang berbeda-beda sehingga diperkirakan nilai EMP yang telah ditetapkan oleh PKJI berbeda dengan nilai EMP yang berada di lokasi survei dengan lebih memperhatikan dampak perbedaan nilai EMP sepeda motor (SM) dan Mobil Penumpang (MP) tersebut terhadap perbedaan tipe jalan.

Oleh karena itu, berdasarkan hal-hal yang dijabarkan di atas maka diperlukan adanya sebuah penelitian dengan judul “ **Dampak Perbedaan Tipe Jalan Terhadap Nilai Ekuivalen Mobil Penumpang (EMP)**”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka dapat dibuat rumusan masalah, yaitu :

- 1) Berapa nilai Ekuivalen Mobil Penumpang sepeda motor (SM) pada ruas jalan RA Kartini dan ruas jalan Samratulangi berdasarkan pada metode kecepatan?
- 2) Apa dampak perbedaan tipe jalan terhadap nilai Ekuivalen Mobil Penumpang sepeda motor (SM) berdasarkan metode kecepatan.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Untuk mengetahui nilai Ekuivalen Mobil Penumpang sepeda motor (SM) pada ruas jalan RA Kartini dan ruas jalan Samratulangi berdasarkan pada metode kecepatan.
- 2) Untuk mengetahui apa dampak perbedaan tipe jalan terhadap nilai EMP sepeda motor (SM)

1.4. Manfaat

Maksud dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

- 1) Memberikan gambaran mengenai seberapa besar dampak perbedaan tipe jalan terhadap Nilai Ekuivalen Mobil Penumpang (EMP).
- 2) Sebagai tambahan referensi ilmiah dalam penelitian-penelitian mengenai dampak perbedaan tipe jalan terhadap nilai Ekuivalen Mobil Penumpang (EMP) dilokasi lainnya.
- 3) Dapat dijadikan sebagai acuan bahan pertimbangan untuk mengoptimalkan kinerja jalan khususnya ruas jalan Kota Kupang dengan tipe jalan yang berbeda melalui perencanaan pada tahun-tahun yang akan datang.

1.5. Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang lebih luas dari ruang lingkup pembahasan, maka perlu diberi batasan masalah antaran lain sebagai berikut:

- 1) Lokasi penelitian hanya pada ruas jalan Samratulangi (Taman Generasi Penerus – Persimpangan lampu petasan) dan ruas jalan R.A. Kartini (Persimpangan lampu petasan – Hotel Sasando) Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur.
- 2) Survei kecepatan hanya dilakukan pada kendaraan Sepeda Motor dan Mobil Penumpang (Golongan II).
- 3) Penelitian ini mencari nilai Ekuivalen Mobil Penumpang khusus sepeda motor (SM) dan membahas tentang apakah dampak perbedaan tipe jalan terhadap nilai EMP.
- 4) Pada penelitian ini, nilai emp yang dicari hanya dengan metode kecepatan.

- 5) Standar yang digunakan untuk melakukan analisis kajian adalah PKJI 2023
- 6) Data arus lalu lintas diambil dari pengamatan lapangan yang dilaksanakan selama 5 hari survei, terhitung dengan waktu 9 jam per hari yaitu pada pagi pukul 06.00 – 09.00, siang pukul 12.00 – 15.00, sore pukul 17.00 – 20.00.

1.6. Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu

Dengan adanya penelitian terdahulu tentang dampak perbedaan tipe jalan terhadap penentuan nilai ekuivalensi yang sering dilakukan di ruas jalan maupun persimpangan yang tentunya memiliki persamaan dan perbedaan, yaitu dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini :

Tabel 1.1 Keterkaitan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Persamaan	Perbedaan	Hasil
1	(Mikhael Laba Blikolong, 2022) Universitas Khatolik Widya Mandira Kupang, Pengaruh Klasifikasi Fungsional Jalan Terhadap Nilai EMP Sepeda Motor Di Simpang Tak Bersinyal.	<ol style="list-style-type: none"> a) Kedua penelitian ini sama-sama menghitung nilai EMP pada kendaraan bermotor b) Metode yang digunakan sama yaitu metode kecepatan 	<ol style="list-style-type: none"> a) Lokasi dari kedua penelitian ini berbeda b) Penelitian sebelumnya meneliti nilai EMP yang dihitung yakni pada simpang tak bersinyal, sedangkan penelitian ini dilakukan pada ruas jalan 	Pada penelitian dahulu diperoleh nilai EMP bervariasi untuk setiap lokasi survei (0.42 untuk ruas jalan frans seda, 0.57 untuk ruas jalan monginsidi III, 0.45 untuk ruas jalan veteran). Sedangkan pada penelitian ini diperoleh hasil nilai EMP sebesar 0.39 untuk ruas jalan R.A. Kartini, dan 0.40 untuk ruas jalan Samratulangi.
2	(E. E. Yulipriyono 2017) Perubahan Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang Akibat Perubahan Karakteristik Operasional Kendaraan Di	<ol style="list-style-type: none"> a) Kedua penelitian ini sama-sama menghitung nilai EMP sepeda motor (MC) dan kendaraan ringan (LV) 	<ol style="list-style-type: none"> a) Lokasi pada kedua penelitian berbeda b) Penelitian ini mengacu pada MKJI 1997, sedangkan penelitian ini menggunakan Pedoman Kapasitas 	Penelitian terdahulu dengan menghitung menggunakan metode yang berbeda-beda (metode <i>time headway</i> , metode kecepatan) diperoleh hasil nilai EMP yang berbeda-beda, sedangkan pada penelitian ini juga didapatkan hasil yang berbeda.

	Jalan Kota Semarang	b.) Kedua penelitian ini sama-sama menggunakan metode kecepatan	Jalan Indonesia (PKJI) 2023.	
3	(R Ramlan 2019) Revisi Nilai Ekuivalen Mobil Penumpang Untuk Sepeda Motor Pada Simpang Tak Bersinyal	a) Kedua penelitian ini sama-sama menggunakan metode kecepatan	a) Lokasi penelitian berbeda. Penelitian sebelumnya dilakukan pada simpang tak bersinyal, sedangkan penelitian ini dilakukan di ruas jalan	Pada penelitian terdahulu pada 3 lokasi menghasilkan nilai EMP Sepeda Motor yang sama yaitu sebesar 0.1. sedangkan pada penelitian ini memiliki nilai EMP yang berbeda.