

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Simpang dapat didefinisikan sebagai daerah umum dimana dua jalan atau lebih bergabung atau bersimpangan, termasuk jalan dan fasilitas tepi jalan untuk pergerakan lalu lintas di dalamnya, persimpangan dibuat dengan tujuan untuk mengurangi potensi konflik diantara kendaraan (termasuk pejalan kaki) dan sekaligus menyediakan kenyamanan maksimum dan kemudahan pergerakan bagi kendaraan (Khisty. C.J dan Kent L.B, 2003).

Berdasarkan data statistik kecelakaan nasional yang dikeluarkan oleh Kepolisian Republik Indonesia (2009), menggambarkan dari total kecelakaan pada tahun 2008 adalah sebanyak 130.062 kecelakaan, sekitar 75% yakni sebanyak 95.209 kecelakaan diantaranya melibatkan sepeda motor. Sedangkan, pada tahun 2014 tercatat sebesar 152.130 kejadian kecelakaan dimana sekitar 72% diantaranya yakni melibatkan sepeda motor atau sebanyak 108.883 kecelakaan.

Pertumbuhan populasi sepeda motor ini telah membawa sejumlah fenomena menarik terhadap lalu lintas hampir di setiap ruas-ruas jalan, khususnya ruas-ruas jalan perkotaan. Penelitian yang dilakukan oleh Puslitbang Jalan dan Jembatan mengenai sepeda motor pada kurun waktu 2007-2012 menunjukkan komposisi sepeda motor rata-rata dalam lalu lintas berada pada kisaran 60-75%. Kepemilikan sepeda motor meningkat dari tahun ke tahun dengan pertumbuhan jumlah sepeda motor mencapai 19% hingga 37% setiap tahunnya dan pada tahun 2011 populasi sepeda motor mencapai 67,83 juta unit (AISI, 2012). Berdasarkan data dari Korlantas POLRI pertanggal 1 Januari 2018 jumlah kendaraan yang terdaftar di Indonesia mencapai 111,56 juta unit. Dari angka tersebut sepeda motor mendominasi jumlahnya yaitu sebesar 82% atau berkisar 91,1 juta unit. Dari data 4 tahun terjadinya kecelakaan, sepeda motor merupakan kendaraan yang sering terlibat dalam kejadian kecelakaan yaitu sebanyak 262 kendaraan dikarenakan sepeda motor merupakan kendaraan yang paling banyak melintas di sepanjang ruas jalan Tjilik Riwut. Selain itu perilaku pengendara

sepeda motor yang kurang berhati-hati dalam berkendara dan juga mengendarai kendaraan dengan kecepatan yang tinggi terutama pada saat kondisi jalan yang lengang. Selain itu banyaknya sepeda motor yang menyalip kendaraan besar seperti truk atau ketika berada di area *blind spot* menyebabkan banyaknya kasus kecelakaan antar keduanya.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu dilakukan rekayasa lalu lintas dengan cara memberikan Ruang Henti Khusus (RHK) untuk sepeda motor. Hal ini dilakukan untuk memisahkan sepeda motor dengan kendaraan lain sehingga diharapkan hambatan dan konflik yang timbul dapat berkurang. Beberapa kota di Indonesia telah mengimplementasikan Ruang Henti Khusus (RHK) sepeda motor. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Amaliyah (2017), penerapan RHK sepeda motor menyebabkan terjadinya penurunan konflik lalu lintas baik dari jumlah maupun tingkat keseriusan dan meningkatkan pelepasan arus lalu lintas. Hal ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Idris (2009) terkait penerapan ruang henti khusus sepeda motor yang berpengaruh terhadap penurunan tingkat konflik dan tingkat keparahan konflik. Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh Yuniar dkk. (2016), penerapan RHK dapat memperbanyak volume kendaraan yang lepas saat fase hijau dan mengurangi panjang antrian.

Ruang henti khusus ini dimaksudkan untuk mewujudkan program Pemerintah dalam meningkatkan keselamatan jalan yang terdapat pada Rencana Umum Keselamatan Transportasi. Program Pemerintah tersebut terdiri dari lima pilar, pilar I yaitu Manajemen Keselamatan Jalan, Pilar II yaitu Jalan yang Berkeselamatan, Pilar III yaitu Kendaraan yang Berkeselamatan, Pilar IV yaitu Perilaku Pengguna Jalan yang Berkeselamatan, serta Pilar V yaitu Penanganan Pra dan Pasca Kecelakaan. Penelitian M.Idris yang menghasilkan ruang henti khusus ini, termasuk dalam Pilar II yaitu Jalan yang Berkeselamatan. Penanggung jawab atas Pilar II adalah Menteri Pekerjaan Umum yang bertanggung jawab dalam penyediaan infrastruktur jalan yang berkeselamatan.

Teknologi Ruang Henti Khusus dilengkapi dengan lajur pendekat yang dimaksudkan untuk membantu memudahkan sepeda motor mendekati garis

henti di mulut persimpangan. Dengan demikian, Ruang Henti Khusus berfungsi untuk membantu sepeda motor langsung ke persimpangan dengan mudah dan aman yang memungkinkan sepeda motor dapat bergerak lebih dahulu dari kendaraan roda empat dan membuat persimpangan bersih lebih dahulu, dan untuk menertibkan sepeda motor yang berhenti di lampu merah. Selain tersusun rapi, dengan adanya ruang henti khusus sepeda motor ini juga dapat meminimalisir resiko kecelakaan akibat dari penyerobotan jalan dari masing-masing persimpangan dan dari penurunan resiko kecelakaan secara otomatis meningkatkan keselamatan pengguna jalan.

Melihat permasalahan yang telah diuraikan di atas, dibutuhkan suatu upaya penanganan untuk mengatasi permasalahan yang ada guna meningkatkan kinerja simpang dan meningkatkan keselamatan pengguna jalan. Maka dari itu dilakukan penelitian dengan judul "**Kajian Penerapan Ruang Henti Khusus Sepeda Motor Dalam Meningkatkan Keselamatan Di Simpang Bersinyal Dengan Menggunakan Simulasi Vissim**".

I.2 Identifikasi Masalah

1. Pengguna sepeda motor mendominasi di jalan raya.
2. Terjadi mixed traffic di daerah sekitar persimpangan.
3. Penumpukan Kendaraan yang tidak teratur mengakibatkan antrian panjang di mulut simpang.

I.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi eksisting kinerja simpang Tjilik Riwut-Antang dilihat dari panjang antrian dan waktu tundaan
2. Bagaimana desain Ruang Henti Khusus sepeda motor yang sesuai untuk simpang Tjilik Riwut-Antang.
3. Bagaimana Kondisi kinerja simpang setelah diterapkan Ruang Henti Khusus sepeda motor dilihat dari panjang antrian dan waktu tundaan.

I.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kondisi eksisting kinerja simpang Tjilik Riwut-Antang dilihat dari panjang antrian dan waktu tundaan
2. Mengetahui desain Ruang Henti Khusus sepeda motor yang sesuai.
3. Mengetahui Kondisi kinerja simpang setelah diterapkan Ruang Henti Khusus sepeda motor dilihat dari panjang antrian dan waktu tundaan.

I.5 Manfaat penelitian

1. Bagi Peneliti
 - a. Sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan (S.ST) di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal Program Studi D IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan (DIV MKTJ).
 - b. Sebagai aplikasi dari ilmu yang sudah diperoleh penulis selama menempuh pendidikan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal.
2. Bagi PKTJ

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya dengan topik yang sejenis.
3. Bagi Pemerintah Kota Palangka Raya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan informasi bagi Pemerintah Kota Palangka Raya terkait dengan penerapan Ruang Henti Khusus.

I.6 Ruang Lingkup

1. Lokasi studi dilakukan pada simpang Tjilik Riwut –Antang dengan pertimbangan pada simpang ini volume lalu lintas pada saat jam sibuk dengan komposisi kendaraan yang di dominasi oleh sepeda motor.
2. Metode yang digunakan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) dan Pedoman Perencanaan teknis ruang henti khusus sepeda motor pada simpang bersinyal di kawasan perkotaan oleh Kementerian Pekerjaan Umum (PU) tahun 2015.

3. Analisis dilakukan untuk meningkatkan keselamatan pada penerapan Ruang Henti Khusus sepeda motor.
4. Konflik lalu lintas dalam penelitian ini hanya *rear end* dan *lane change*, kemudian di analisis dengan software SSAM

I.7 Keaslian Penelitian

1. Muhammad Idris. Penerapan Ruang Henti Khusus Sepeda Motor Pada Persimpangan Bersinyal. Bandung: Pusat Litbang Jalan dan Jembatan. Vol. 26, No. 3: 201–212.
Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan ruang henti khusus sepeda motor dapat meningkatkan jumlah arus lalu lintas dan mengurangi tingkat konflik maupun tingkat keparahan konflik.
2. Ayu Fitrotun Amaliyah. 2017. Kajian Uji Coba Penggunaan Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor Pada Simpang Empat Bersinyal Procot Kabupaten Tegal. Tegal : Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ruang henti khusus sepeda motor yang sesuai diterapkan pada pendekat simpang Jalan Jend. A. Yani dapat mengurangi konflik lalu lintas. Sedangkan dari segi arus lalu lintas yang dilepas setiap 5 detik mengalami peningkatan 24%.
3. Kajian Rencana Penerapan Ruang Henti Khusus Sepeda Motor Di Persimpangan Bersinyal (Studi Kasus: Kota Malang), Ayu Roesdyningtyas D. A. dkk (2016) dengan hasil Bobot masing-masing kriteria yang akan digunakan dalam menentukan alternatif penyediaan Ruang Henti Khusus dan diperoleh dari hasil analisis Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah kriteria aspek keselamatan (35,188%), aspek waktu tempuh (15,592%), aspek kenyamanan (13,397%), aspek sosial ekonomi (10,589%), aspek biaya pembangunan (9,840%), aspek teknis (9,078%), dan aspek konservasi lingkungan (6,316%). Alternatif yang menjadi prioritas dalam penyediaan Ruang Henti Khusus di Kota Malang adalah Alternatif I, yaitu perlu adanya Ruang Henti Khusus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ruang henti khusus sepeda motor yang sesuai diterapkan pada pendekat simpang Jalan Jend. A. Yani dapat mengurangi

konflik lalu lintas. Sedangkan dari segi arus lalu lintas yang dilepas setiap 5 detik mengalami peningkatan 24%.

4. Penerapan Ruang Henti Khusus Sepeda Motor Melalui Mikrosimulasi Lalu Lintas Dengan Menggunakan Vissim (Studi Kasus: Simpang Jalan Kawi Kota Malang), Santika Yuliana Margiani (2019). Hasil penelitian penerapan ruang henti khusus sepeda motor melalui 3 (tiga) cara yakni penerapan RHK pada kondisi eksisting, penerapan RHK dengan optimasi waktu siklus ke-1 (70 detik), dan penerapan RHK dengan optimasi ke-2 (80 detik) yang kemudian dilakukan perbandingan efektivitas penerapan ruang henti khusus sepeda motor. Alternatif penerapan ruang henti khusus sepeda motor yang dipilih adalah penerapan ruang henti khusus sepeda motor dengan optimasi waktu siklus ke-1 (70 detik). Hal ini ditunjukkan dengan terjadinya penurunan waktu tundaan untuk kondisi eksisting sebesar 5,77 detik/kendaraan menjadi 5,13 detik/kendaraan pada pendekatan simpang bagian timur.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah pada penelitian ini melakukan uji coba untuk mensimulasikan penerapan Ruang Henti Khusus sepeda motor menggunakan aplikasi Vissim. Selanjutnya dilakukan evaluasi tingkat pelayanan kinerja simpang dan konflik lalu lintas setelah dilakukan kajian Ruang Henti Khusus sepeda motor pada pendekatan simpang.