

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Evaluasi Geometri Jalan

Terdapat berbagai kriteria untuk melakukan sesuatu perencanaan geometrik jalan sebagai pertimbangan untuk mengoptimalkan hasil perencanaan. Parameter-parameter ini merupakan penentu tingkat kenyamanan dan keamanan yang dihasilkan oleh suatu bentuk geometrik jalan. Parameter-parameternya antara lain : karakteristik kendaraan, jarak pandang, dan kecepatan rencana.

Dirgantara (2014) telah melakukan penelitian pada ruas jalan Magelang-Yogyakarta km 12,9 sampai km 13,3. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi geometri di lapangan menggunakan peraturan Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Kesimpulan dari penelitian tersebut yaitu beberapa bagian jalan tidak sesuai dengan peraturan Bina Marga dan perlu dilakukan perbaikan, terdapat lima lengkung horizontal yang direncanakan menjadi tiga lengkung horizontal, kebutuhan median jalan sudah memenuhi standar, lengkung vertikal diperlukan perbaikan karena tidak memenuhi syarat dari Bina Marga, lebar jalur beberapa titik tidak memenuhi standar, dan beberapa titik tidak memiliki bahu jalan.

Zulfikar (2015) telah melakukan penelitian pada ruas jalan Wates km 2,4 sampai km 3,9. Penelitian ini juga untuk mengevaluasi geometri jalan menggunakan peraturan Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kecepatan rata-rata sebesar 63 km/jam. Kecepatan tersebut telah melebihi nilai kecepatan rencana untuk jari-jari setiap tikungannya tiga dari empat tikungan sudah memenuhi standar R_c minimum menurut peraturan Direktorat Jenderal Bina Marga 1997.

Romadhona dan Akbar (2016) telah melakukan penelitian pada ruas jalan Magelang-Yogyakarta km 22 sampai km 22,6. Penelitian ini untuk mengevaluasi

dan perbaikan geometri jalan menggunakan peraturan Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Kesimpulan dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kecepatan rencana yang dirancang sudah sesuai dengan peraturan Bina Marga yaitu 60 km/jam. Jarak Pandang Henti yang tersedia untuk semua tikungan belum memenuhi karena lebih kecil dari Jarak Pandang Henti minimum yaitu 85 meter. Tikungan A dan Tikungan B sudah memenuhi standar jari-jari minimum, sedangkan tikungan C tidak memenuhi standar jari-jari minimum. Jarak antar tikungan A sampai tikungan B sebesar 14,01 meter tidak memenuhi standar untuk tikungan balik arah yaitu 30 meter dan tikungan B sampai tikungan C tidak memenuhi standar untuk tikungan searah yaitu 20 meter karena kedua tikungan tersebut berhimpit. Daerah bebas samping yang tersedia untuk semua tikungan tidak memenuhi standar kebutuhan.

Setyabudi (2018) telah melakukan penelitian pada ruas jalan Yogyakarta-Wonosari km 23 – km 26,6. Penelitian ini mengevaluasi dan perbaikan geometri jalan menggunakan peraturan Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Dari hasil penelitian didapatkan kecepatan rencana yang dirancang sudah sesuai dengan aturan Bina Marga yaitu 50 sampai 80 km/jam. Jarak pandang henti yang tersedia pada tiga tikungan hanya satu tikungan saja yang sudah memenuhi Jarak Pandang Henti sesuai persyaratan. Semua tikungan yang ada belum memenuhi standar jari-jari minimum sesuai peraturan Direktorat Jenderal Bina Marga 1997.

Rahmawan (2018) telah melakukan penelitian pada ruas jalan Wonosari-Pracimantoro km 54+805 sampai km 55+105. Penelitian tersebut menggunakan pedoman Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Hasil penelitian didapatkan kelandaian jalan sebesar 12,83% dan 6% serta jarak pandang henti sebesar 36,469 m yang masih dibawah jarak pandang henti persyaratan.

Pada penelitian ini penulis melakukan evaluasi dan perbaikan geometri jalan pada ruas Jalan Semanu - Pracimantoro km 23 – km 23,4. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui kondisi geometri pada tikungan yang berada pada ruas jalan tersebut dan memberikan usulan perbaikan jalan ulang (*realignment*) terhadap

tikungan tersebut. Untuk mengevaluasi geometri jalan tersebut, penulis menggunakan metode Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Untuk lebih jelas dalam mengetahui penelitian-penelitian sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Penelitian-penelitian Sejenis yang Menjadi Referensi

No	Pengarang	Judul Penelitian	Lokasi Penelitian	Metode Analisis	Hasil
1.	Dirgantara (2014)	Evaluasi dan Perbaikan Geometri Jalan pada Ruas Jalan Magelang – Yogyakarta km 12,9 – km 13,3	Jalan Magelang – Yogyakarta km 12,9 – km 13,3	Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota	Pada penelitian ditemukan beberapa tikungan pada ruas jalan yang diteliti belum sesuai dengan persyaratan
2.	Zulfikar (2015)	Evaluasi Geometri Jalan pada Ruas Jalan Wates – Yogyakarta km 2,4 – km 3,9	Jalan Wates – Yogyakarta km 2,4 – km 3,9	Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota	Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa ada satu tikungan yang jari-jarinya tidak memenuhi standar Rc minimum
3.	Romadhona dan Akbar (2016)	Evaluasi dan Perbaikan Geometri Jalan pada Ruas Jalan Magelang – Yogyakarta km 22 – km 22,6	Jalan Magelang – Yogyakarta km 22 – km 22,6	Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota	Hasil analisis pada penelitian ini yaitu jarak pandang henti yang tersedia belum memenuhi sesuai standar yaitu lebih kecil dari 85 m. Jari-jari tikungan pada satu tikungan belum memenuhi standar jari-jari minimal untuk kecepatan 60 km/jam yaitu 135 m.
4.	Setyabudi (2018)	Evaluasi dan Redesain Geometri Jalan pada Ruas Jalan Yogyakarta – Wonosari km 23 – km 26,6	Jalan Yogyakarta – Wonosari km 23 – km 26,6	Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota	Hasil analisis penelitian ini yaitu kecepatan rencana pada setiap tikungan sudah sesuai standar. Dari tiga tikungan yang diteliti, hanya satu tikungan yang memiliki jari-jari minimum sesuai standar

Sumber: Dirgantara (2014); Zulfikar (2015); Romadhona (2016); Setyabudi (2018)

Lanjutan Tabel 2.1 Penelitian-penelitian Sejenis yang Menjadi Referensi

No	Pengarang	Judul Penelitian	Lokasi Penelitian	Metode Analisis	Hasil
5.	Rahmawan (2018)	Evaluasi Geometrik dan Usulan Redesain Geometri Jalan Wonosari – Pracimantoro	Jalan Wonosari – Pracimantoro km 54+855 – km 55+105	Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota	Pada penelitian ditemukan dua tikungan memiliki kelandaian jalan diatas batas maksimum serta jarak pandang henti yang belum sesuai dengan syarat

Sumber: Rahmawan (2018)

2.2 Evaluasi Geometri Jalan di Sekitar Lokasi Studi

Pada lokasi sekitar studi, belum pernah ada yang meneliti tentang geometri. Maka, penelitian ini merupakan yang pertama kali di sekitar lokasi studi dan peneliti akan menggunakan pedoman yang berbeda dari penelitian-penelitian terdahulu yaitu perencanaan perhitungan yang telah diatur dalam peraturan Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan. Di samping itu, peneliti akan menyertakan *output* dari penelitian ini dengan *redesign* bentuk geometri.