

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

Evaluasi menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah suatu proses pengumpulan dan pengamatan berbagai macam bukti untuk mengukur dampak dan efektifitas dari suatu objek, program, atau proses yang berkaitan dengan spesifikasi dan persyaratan yang telah ditetapkan.

Perencanaan geometri jalan adalah perencanaan suatu ruas jalan yang meliputi beberapa elemen yang disesuaikan dengan kelengkapan dan data yang tersedia dari hasil survei lapangan yang telah dianalisis, serta mengacu pada ketentuan yang berlaku.

Perencanaan geometri jalan meliputi jarak pandang, alinemen horisontal, alinemen vertikal dan kordinasi jalan. Jarak pandang adalah jarak yang diperlukan oleh seorang pengemudi untuk mengantisipasi kendaraan ketika melihat suatu halangan yang membahayakan. Jarak pandang terbagi menjadi dua yaitu jarak pandang henti dan jarak pandang mendahului.

Alinemen horisontal adalah bentuk gambar jalan secara horisontal dilihat dari atas. Ditinjau dari alinemen horisontal jenis tikungan terdapat 3 jenis tikungan yaitu : tikungan jenis *full circle (FC)*, tikungan jenis *spiral-circle-spiral (SCS)* dan tikungan jenis *spiral-spiral (SS)*. Sedangkan alinemen vertikal adalah perencanaan elevasi sumbu jalan pada setiap titik yang ditinjau, berupa profil memanjang. Pada perencanaan alinemen vertikal terdapat kelandaian positif (tanjakan) atau kelandaian negatif (turunan), sehingga kombinasinya menjadi lengkung cembung dan lengkung cekung.

Koordinasi antar alinemen dalam perencanaan jalan diperlukan untuk menjamin perencanaan jalan raya yang baik dan menghasilkan keamanan dan kenyamanan bagi pengendara yang melintasi jalan tersebut.

2.2 Evaluasi Geometri Jalan

Evaluasi geometri perlu dilakukan agar sesuai dengan peraturan perencanaan geometri jalan raya, seperti yang telah dilakukan oleh Wasta (2014) melakukan penelitian di ruas jalan Ring Road selatan dari Km 36,7 sampai 37,4. Pada penelitian ini dalam pengolahan dan analisis data menggunakan metode perbandingan yang mengacu pada peraturan RSNI-T-14-2014. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tikungan gabungan balik arah yang terdapat pada ruas jalan ring road selatan Km 36,7 sampai 37,4 dan mendapatkan usulan perbaikan di jalan Ring Road Selatan Yogyakarta. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jari-jari tikungan dan lengkung *spiral* pada tikungan 1 tidak sesuai dengan ketentuan Tabel Bina Marga. Jarak antar tikungan gabungan balik arah juga tidak memenuhi persyaratan karena kurang dari jarak minimum sebesar 20 meter. Karena itu, perlu dilakukan perencanaan ulang bentuk geometri pada ruas jalan *Ring-Road* Selatan KM 36,7 sampai 37,4. Apabila tidak memungkinkan melakukan perencanaan ulang maka dapat dilakukan dengan menurunkan kecepatan rencana dan memasang rambu sebelum tikungan tersebut.

Dirgantara (2014), melakukan penelitian di ruas Jalan Magelang-Yogyakarta KM 12,9 – Km 13,3. Pada penelitian ini menggunakan metode perbandingan dalam pengolahan dan analisis data, yang menggunakan pedoman berdasarkan pada metode Bina Marga dan AASHTO. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi geometri Jalan Magelang-Yogyakarta Km 12,9 – Km 13,3 sepanjang 400 agar sesuai dengan standart Bina Marga. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ruas jalan Magelang – Yogyakarta Km 12,9 – Km 13,3 yaitu jari-jari tikungan tidak sesuai karena lebih kecil dari jari-jari minimum.

Sumarsono (2016) melakukan penelitian di ruas Jalan Ring Road Barat Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi geometri jalan sesuai dengan kondisi lalu lintas saat ini menggunakan peraturan Direktorat Bina Marga. Berdasarkan hasil penelitian beberapa bagian jalan belum sesuai dengan peraruturan Bina Marga meliputi lebar lajur yang kurang dari standar minimum yaitu 3,5 meter, lebar bahu jalan kurang dari standar minimum yaitu 1,25 meter.

Lukman (2011) melakukan penelitian di ruas Jalan Affandi. Tujuan dari penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi geometri jalan Affandi sesuai dengan standar Bina Marga. Metode yang dilakukan dalam pengolahan dan analisis data pada penelitian ini menggunakan metode perbandingan dengan menggunakan referensi dari Bina Marga dan American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO). Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa bagian jalan yang tidak sesuai dengan standar dari Direktorat Jenderal Bina Marga. Lengkung horisontal sudah memenuhi standar kelayakan geometri jalan. Lengkung vertikal dari stasiun 0 – 600 sampai 2 – 800 masih belum memenuhi standar karena Panjang lengkung lebih kecil dari yang ditetapkan sebesar 25 meter.

Rangkuman perbedaan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Rangkuman Penelitian Sekarang dengan Penelitian Terdahulu

Parameter	Lukman (2011)	Wasta (2014)	Dirgantara (2014)	Sumarsono (2016)
Judul Penelitian	Evaluasi Kelayakan Geometri Jalan di Ruas Jalan Affandi	Analisis Kelayakan Geometri Jalan pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta Km 36,7 – 37,4	Evaluasi dan Perbaikan Geometri Jalan pada Ruas Jalan Magelang-Yogyakarta Km 12,9 – Km 13,3	Analisis Kelayakan Geometri Jalan di Ruas Jalan Ring Road Barat Yogyakarta
Lokasi Penelitian	Ruas jalan Affandi	Ruas jalan Ring Road Selatan Km 36,7 – 37,4 Yogyakarta	Ruas Jalan Magelang – Yogyakarta Km 12,9 – Km 13,3	Ruas jalan Ring Road Barat Yogyakarta
Metode Penelitian	Perencanaan Geometri antar Kota Tahun 1997	Perencanaan Geometri antar Kota tahun 1997	Perencanaan Geometri Jalan antar Kota tahun 1997	Perencanaan geometri Jalan antar Kota tahun 1997
Hasil	Terdapat beberapa bagian jalan yang tidak sesuai dengan ketentuan, alinemen vertikal pada 0-600 sampai 2-800 masih belum sesuai ketentuan.	Jari-jari tikungan dan lengkung <i>spiral</i> tidak sesuai dengan ketentuan Bina Marga.	Jari-jari tikungan tidak sesuai dengan standart Bina Marga karena lebih kecil dari jari-jari minimum.	Beberapa bagian jalan belum sesuai dengan peraruturan Bina Marga meliputi lebar lajur yang kurang dari standar minimum yaitu 3,5 meter, lebar bahu jalan kurang dari standar minimum yaitu 1,25 meter

Dari tabel diatas dilihat bahwa tugas akhir penulis dengan beberapa tugas akhir sebelumnya memiliki Persamaan dan perbedaan. Persamaan tugas akhir yang berjudul Evaluasi Geometri Ruas Jalan Yogyakarta – Wonosari Km 23 – Km 26,6 memiliki Persamaan dengan tugas akhir sebelumnya yaitu metode penelitian, karena metode ini merupakan metode standar yang digunakan untuk perencanaan geometri jalan raya. Sedangkan perbedaannya terdapat di beberapa parameter yaitu lokasi penelitian dan aspek yang ditinjau. Lokasi penelitian terletak di ruas jalan Yogyakarta - Wonosari Km 23 – Km 23,2, Km 24,3 – Km 24,6 dan 26,4 – 26,6. Lokasi ini dipilih karena sesuai dengan aspek yang akan ditinjau yaitu mengevaluasi dan mendesain ulang geometri jalan Yogyakarta-Wonosari Km 23 – km 26,6 agar sesuai dengan standar dari Direktorat Jenderal Bina Marga.