

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberadaan infrastruktur prasarana transportasi yang handal dapat mendukung perkembangan dan pertumbuhan pada suatu wilayah. Kehandalan jaringan jalan sebagai bagian dari prasarana transportasi akan menjadi dasar yang baik untuk mendukung aktivitas masyarakat, ekonomi wilayah, perkembangan wilayah yang serta merta akan memberikan dampak bagi kehidupan masyarakat secara keseluruhan.

Perencanaan geometrik jalan merupakan salah satu bagian dari perencanaan jalan yang dimana dititik beratkan pada perancangan bentuk fisik jalan, sehingga dapat menghasilkan bentuk jalan yang dapat dimanfaatkan untuk operasional lalu lintas dengan cepat, lancar, aman, nyaman, dan efisien. Dasar perencanaan geometri adalah sifat gerakan, ukuran kendaraan, sifat pengemudi, dan karakteristik arus lalu lintas. Perencanaan geometri memiliki tiga elemen penting yaitu alinyemen horizontal (trase jalan), alinyemen vertikal (penampang memanjang jalan), dan penampang melintang jalan. Perancangan alinyemen vertikal, pengambilan atau penentuan kelandaian memberikan pengaruh pada gerak kendaraan terutama kendaraan berat seperti truk dan bus.

Ruas jalan raya salawu merupakan ruas jalan yang menghubungkan dua daerah yaitu kota tasikmalaya dan kabupaten garut memiliki peran strategis dalam menghubungkan aktivitas ekonomi dan sosial di kedua daerah tersebut. Jalan ini menjadi jalur utama bagi masyarakat dan distribusi logistik antar kota tasikmalaya dan kabupaten garut. Tingginya volume kendaraan, terutama kendaraan berat (truk) dan transportasi umum (bus) yang sering melalui jalan tersebut. Jalan tersebut banyak memiliki tikungan yang tajam di beberapa titik tikungannya, sehingga sangat tidak nyaman bila dilalui oleh pengguna jalan.

Kondisi jalan adalah salah satu hal yang sangat perlu diperhatikan karena berpengaruh terhadap kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Laju pertumbuhan lalu lintas jalan raya sering kali tidak sesuai dengan pertumbuhana

pemakai jalan raya yang direncanakan. Hal ini menimbulkan berbagai macam masalah serius jika tidak ditangani dan direncanakan sejak dini. Masalah geometrik tikungan misalnya, perencanaan tikungan yang tidak sejalan dengan pertumbuhan kendaraan, bisa menimbulkan masalah baru. Banyaknya geometrik tikungan yang sering kali menyebabkan terjadinya banyak kecelakaan, dikarenakan jarak pandang, radius tikungan, kelandaian jalan yang tidak sesuai dengan pedoman dari jasa marga dan lain sebagainya, maka perlu adanya peninjauan kembali jalan dengan tikungan yang ekstrim.

Melihat dalam fenomena tersebut dirasa diperukan pengkajian ulang terhadap penentuan lengkung tikungan alinyemen horizontal dan vertikal yang telah ditetapkan oleh instansi yang berwenang (Bina Marga).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan di bahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal Jalan Raya Salawu pada STA 0+000 – 5+500 apakah sudah memenuhi kenyamanan dan keamanan pengguna jalan?
2. Bagaimana merencanakan geometrik dan penentuan alinyemen jalan yang tepat untuk kebutuhan, kenyamanan dan keamanan pengguna jalan Raya Salawu pada STA 0+000 – 5+500?
3. Bagaimana hasil gambaran evaluasi alinyemen jalan dalam Civil 3D?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi alinyemen horizontal dan vertikal Jalan Raya Salawu pada STA 0+000 – 5+500 untuk menentukan apakah jalan tersebut telah memenuhi standar kenyamanan dan keamanan pengguna jalan.
2. Merancang geometrik dan penentuan alinyemen jalan yang sesuai untuk meningkatkan kebutuhan, kenyamanan, dan keamanan pengguna Jalan Raya Salawu pada STA 0+000 – 5+500.

3. Mengevaluasi hasil alinyemen jalan yang direncanakan melalui aplikasi Civil 3D guna memastikan kesesuaian dengan standar teknis dan kebutuhan pengguna jalan.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka dilakukan pembatasan-pembatasan terhadap ruang lingkup pembahasan. Adapun pembatasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya pada ruas jalan raya salawu pada STA 0+000 – 5+500 (Ruas Jalan Bts. GARUT/TASIKMALAYA-SINGAPARNA KM.BDG 91+200-KM.BDG 96+700) Provinsi Jawa barat.
2. Tidak merencanakan jembatan dan persimpangan.
3. Tidak membahas rencana anggaran biaya, *time schedule* dan bangunan pendukung pada perencanaan jalan raya salawu.
4. Penggambaran dibuat menggunakan *software* Autodesk Civil 3D 2022 *Student Version*.
5. Perhitungan geometrik jalan yang mengacu pada Pedoman Desain Geometrik Jalan No.13/P/BM/2021.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini:

1. Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan dan pengetahuan bagi mahasiswa Teknik Studi Teknik Sipil dalam meningkatkan pengetahuan tentang perencanaan geometrik jalan.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan oleh pemerintah dan instansi terkait untuk pengkajian ulang terhadap perencanaan geometrik jalan.
3. Hasil dari perencanaan mampu merencanakan geometrik jalan yang tepat sehingga pengguna jalan mendapatkan keamanan dan kenyamanan dalam berkendara.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun dari beberapa bab dan sub bab, diantaranya sebagai berikut:

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang landasan teori yang berkaitan dengan penyusunan penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang metode untuk mendapatkan data-data yang digunakan pada saat penelitian dari tahap awal sampai dengan tahap akhir.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil perhitungan dan pembahasan mengenai analisis permasalahan yang diteliti.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini penulis memberikan kesimpulan dan saran secara objektif mengenai hasil analisis dan pembahasan yang telah di uraikan pada bab-bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN