

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis Perencanaan Geometrik Jalan Ring Road Sebagai Alternatif Jalan Utama (Jalan Raya Kadungora - Garut) Pada Simpang Sebidang Rel Kereta Api, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada tugas akhir ini terdapat dua alternatif trase, trase alternatif 1 memiliki panjang 2.45 km dan trase alternatif 2 memiliki panjang 2.95 km. Trase alternatif 1 memiliki kelandaian rata-rata melintang 3.63% dan kelandaian rata-rata memanjang 2.30 %, sedangkan trase alternatif 2 kelandaian rata-rata melintang 3.37% dan rata-rata kelandaian memanjang 2.49%. Penentuan trase alternatif terpilih berdasarkan poin perbandingan trase, trase alternatif 2 memiliki poin lebih besar dibanding trase alternatif 1 sebesar 10.
2. Pada perencanaan geometrik jalan direncanakan menggunakan tipe jalan 4/2 T, kecepatan rencana ( $V_D$ ) sebesar 80 km/jam, landai melintang maks 8%, dan landai memanjang maks 5%. Perencanaan alinemen horizontal terdapat 5 *Point of Intersection* (PI) dengan tipe tikungan SCS serta panjang lengkung peralihan 66.67 m. Perencanaan alinemen vertikal terdapat 6 *Point Vertical of Intersection* (PI) dengan 4 lengkung cekung dan 2 lengkung cembung.
3. Pada trase jalan baru tersebut terdapat 3 persimpangan dengan jalan eksisting, yaitu persimpangan 3 lengan pada STA 0+000, persimpangan 4 lengan pada STA 0+800 dan persimpangan 3 lengan pada STA 2+875. Pada persimpangan tersebut direncanakan lajur belok kiri dan lajur percepatan dengan lajur tambahan 3 m. Panjang taper ( $L_t$ ) yaitu 20 m dan panjang lajur antrian ( $L_s$ ) yaitu 15 m, sedangkan untuk jalan baru tersebut panjang taper ( $L_t$ ) yaitu 45 m dan panjang lajur antrian ( $L_s$ ) yaitu 45 m
4. Perencanaan jembatan *simplified design* berdasarkan pedoman Standar Bangunan Atas Jembatan Gelagar Beton Pratekan Tipe T – Kelas A, untuk bentang 40 m menggunakan tipe bangunan atas yaitu Gelagar Beton Pratekan Tipe T, jarak antar gelagar 1.8 m dan, jumlah gelagar 13 buah.

Tipe bangunan bawah menggunakan abutment tipe T terbalik dengan tinggi abutment 9.16 m.

5. Marka yang digunakan pada perencanaan ini yaitu marka garis membujur, garis melintang marka lambang dan marka *zebra cross*. Marka-marka tersebut digunakan pada persimpangan dan tikungan yang ada. Rambu lalu lintas yang digunakan yaitu rambu peringatan, rambu perintah, rambu larangan dan rambu petunjuk. Terdapat 9 jenis rambu yang digunakan pada perencanaan jalan baru ini, rambu-rambu tersebut berada di sepanjang jalan. *Guard Rail* yang digunakan yaitu pagar pengaman semi kaku dengan jenis lempeng balok dua lengkung (*W Beam*) dan ditempatkan pada bagian jalan yang berbahaya.

## 5.2 Implikasi

Terdapat beberapa implikasi yang didapatkan dari tugas akhir ini, yaitu sebagai berikut:

1. Hasil pembahasan pada tugas akhir ini dapat digunakan sebagai bahan literatur pada bidang studi desain geometrik jalan serta dapat menjadi referensi data tambahan yang dapat digunakan oleh peneliti lainnya.
2. Hasil dari perencanaan pada tugas akhir ini dapat dijadikan sebagai solusi untuk mengurangi antrian kepadatan pada simpang sebidang perlintasan kereta api Jalan Raya Kadungora – Garut serta dapat digunakan sebagai masukan kepada pihak terkait dalam menangani permasalahan yang ada.

## 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa rekomendasi pada tugas akhir ini, yaitu

1. Pada analisis trase jalan alternatif, diperlukan beberapa trase alternatif yang ada, agar mendapatkan trase terpilih yang terbaik.
2. Perlu adanya perencanaan *flyover* atau *underpass* sebagai alternatif solusi lain dari simpang sebidang perlintasan kereta api.
3. Pada *overpass* /jembatan perlu dilakukan perencanaan konstruksi lebih detail, meliputi perhitungan bangunan atas, bangunan bawah dan pondasi, sehingga perencanaan geometrik jalan *ring road* sebagai alternatif jalan utama mendapatkan hasil yang lebih lengkap dan optimal.