

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan sarana transportasi yang sangat penting dan paling banyak dipergunakan untuk menunjang perekonomian maupun kegiatan manusia sehari-hari, sehingga mendapat perhatian khusus dalam hal pembangunannya. Apabila jalur transportasi dalam kondisi baik, maka akan terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi masyarakat dan kesejahteraan masyarakat. Salah satu fungsi jalan yaitu memberikan pelayanan kepada pengguna jalan secara optimal sehingga diperlukan perencanaan jalan yang sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan.

Provinsi Gorontalo termasuk daerah yang mengalami peningkatan pembangunan yang cukup pesat. Hal itu terlihat dari laju pertumbuhan penduduk yang terus meningkat dari tahun ke tahun, perkembangan ekonomi yang cukup tinggi, dan peningkatan arus lalu lintas yang semakin padat.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, Provinsi Gorontalo memiliki 6 kabupaten/kota, salah satunya Kabupaten Gorontalo Utara dengan Luas Wilayah 2.141,86 Km² dari 17,22% Luas Wilayah Provinsi Gorontalo dengan Luas 12.435 Km². Sedangkan jumlah penduduk Kabupaten Gorontalo Utara 110.700 jiwa dari 9,77 % jumlah penduduk Provinsi Gorontalo 1.133.237 jiwa (BPS Provinsi Gorontalo 2016).

Kecamatan Kwandang merupakan ibu Kota Kabupaten Gorontalo Utara dan juga sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) dalam sistem perkotaan bila

dilihat dari segi penataan transportasinya, merupakan jalur utama penghubung antar Kota dan antar Provinsi yang ada di Pulau Sulawesi, namun tidak didukung dengan kondisi infrastrukturnya yang saat ini masih jauh dari yang diharapkan.

Kondisi eksisting geometrik jaringan jalan trans Sulawesi pada ruas jalan Molingkapoto - Pontolo saat ini memiliki kurang lebih 13 tikungan dengan lengkung horisontal yang begitu kecil, dan lengkung vertikal yang memiliki kelandaian yang cukup tinggi. Hal ini diperparah dengan lebar jalan yang relatif sempit sehingga menjadi salah satu faktor penghambat kelancaran arus lalu lintas.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan uraian diatas, maka untuk memperlancar pergerakan dan transportasi barang, penumpang dan jasa di Provinsi Gorontalo, diperlukan evaluasi keadaan geometrik pada ruas jalan trans Sulawesi . Maksud dari kegiatan evaluasi ini adalah guna mengetahui alinemen horisontal dan vertikal pada jalan eksisting trans Sulawesi dan perencanaan pembangunan jalan baru ruas Ombulodata-Pontolo untuk dapat meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas/pergerakan barang/jasa dan orang serta dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Gorontalo Utara.

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimanakah kondisi geometrik pada ruas jalan Trans Sulawesi dari Molingkapoto – Pontolo dilihat dari aspek alinemen horisontal dan alinemen vertikal?

- b. Bagaimanakah kondisi geometrik pada jalan baru ruas Ombulodata – Pontolo dilihat dari aspek alinemen horisontal dan alinemen vertikal?
- c. Berapakah estimasi biaya yang diperlukan untuk pekerjaan pembangunan jalan baru ruas Ombulodata - Pontolo?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui kondisi geometrik pada ruas jalan trans Sulawesi dari Molingkapoto - Pontolo dilihat dari aspek alinemen horisontal dan alinemen vertikal.
- b. Untuk mengetahui kondisi geometrik pada jalan baru ruas Ombulodata – Pontolo dilihat dari aspek alinemen horisontal dan alinemen vertikal.
- c. Untuk mengetahui estimasi biaya yang diperlukan untuk pekerjaan pembangunan jalan baru ruas Ombulodata – Pontolo.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu luas dan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang ditinjau, batasan-batasan yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ruas jalan yang di evaluasi adalah ruas jalan trans Sulawesi dari Molingkapoto - Pontolo.
2. Evaluasi yang dilakukan adalah alinemen horisontal dan alinemen vertikal.
3. Jalan baru yang di rencanakan adalah ruas jalan Ombulodata – Pontolo dengan panjang $\pm 1,50$ Km (1500 m).

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teori

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan terutama yang berkaitan dengan ilmu teknik sipil.

1.5.2 Manfaat Praktis

- 1) Memberikan kenyamanan dan keamanan bagi masyarakat pada saat melakukan perpindahan barang dan orang untuk pertumbuhan ekonomi pada saat melintasi jalan baru yaitu pada ruas Ombulodata – Pontolo di Kabupaten Gorontalo Utara.
- 2) bagi kendaraan yang melintasi wilayah ini diantaranya waktu tempuh yang jauh lebih singkat dan penghematan biaya operasional kendaraan (BOK). Waktu tempuh yang singkat ini dikarenakan jarak yang lebih pendek dan kecepatan lebih tinggi karena tingkat kelandaian yang baik dan tidak adanya tikungan-tikungan tajam seperti kondisi jalan eksisting.

1.6 Keaslian Penelitian

Untuk menghindari adanya unsur plagiat dari proposal ini, maka peneliti melampirkan tabel keaslian penelitian. Keaslian penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian Berdasarkan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Yang Sedang dilakukan Saat Ini.

No	Nama/Tempat /Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Kesimpulan
1	Eka Prasetyaningrum Budi Utami/ Surakarta/2010	Perencanaan Geometrik Jalan Dan Rencana Anggaran Biaya Ruas Jalan Drono Nganom Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Wonogiri	a. Merencanakan bentuk geometrik jalan sesuai kelas dan fungsinya yaitu jalan kelas II arteri. b. Merencanakan tebal perkerasan pada jalan tersebut. c. Merencanakan anggaran biaya dan <i>Time Schedule</i> yang dibutuhkan untuk pembuatan jalan tersebut.	kuantitatif	a. Jenis jalan dari Drono – Nganom merupakan jalan arteri dengan spesifikasi jalan kelas II, lebar perkerasan 80 Km/jam dan direncanakan 4 tikungan (1 tikungan Circle – Circle dan 3 tikungan Spiral – Circle Spiral). b. Pada alinemen vertikal ruas jalan Drono – Nganom terdapat 7 PVI. 3. Perkerasan jalan Drono – Nganom menggunakan jenis perkerasan lentur berdasarkan volume LHR yang ada. c. Perencanaan jalan Drono – Nganom dengan panjang 3320 m memerlukan biaya untuk pembangunan sebesar Rp. 13.353.972.925,00 dan dikerjakan selama 6 bulan.
2	Arie Reymond Dau/Surakarta/2011	Perncaanaan Jalan Daan Rencana Anggaran Biaya Ruas Jalan Jepanana – Pandeyan Kecamatan Ngemplak Boyolala	a. Merencanakan bentuk geometrik dari jalan kelas fungsi arteri b. Merencanakan tebal perkerasan pada jalan tersebut c. Merencanakan anggaran biaya dan <i>time schedule</i> yang dibutuhkan untuk pembuatan jalan tersebut	kuantitatif	a. a. jenis jalan dari jepanna – pandeyan merupakan jalan kolektor dengan spesifikasi jalan kelas III, lebar perkerasan 2x3,5 m, degan kecepatan rencana 80 km/jam direncanakan 3 tikungan. b. Perkerasan jalan jepanana-pandeyan menggunakan perkerasan lentur 1. <i>Surface course</i> : lapen mekanis dengan tebal 5 cm 2. base course: batu pecah (CBR 80%) dengan tebal 20 cm 3. sub base course: sirtu (CBR 50%) dengan tebal 15 cm. c. Perencanaan jalan jepanana-pandayen dengan panjang 3.500 m memerlukan biaya untuk pembangunan sebesar Rp.7.728.207.200,00, dan dikerjakan selama 5 bulan.
3	Darwin Leonardo Pandiangan/ Medan/2011	Evaluasi Alinemen Horizontal Pada Ruas Jalan sembahe – Sibolangit	Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah mengetahui apakah alinemen horizontal dalam hal ini tikungan yang ada pada jalan luar kota Sembahe Sibolangit telah memenuhi persyaratan atau sesuai dengan	kuantitatif	a. Perencanaan alinemen horizontal pada semua tikungan yang ditinjau tidak memenuhi persyaratan Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya. b. Pada tikungan 1, untuk mengubah keadaan lapangan diman jenis tikungan adalah full circle didapat R = 10,99 m yang tidak memenuhi Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya, dimana tikungan tidak memenuhi ketentuan besar

Tabel 1.1 Lanjutan.

			peraturan geometrik yang ada dalam hal ini Bina Marga 1997 dan AASHTO 2001.		<p>nilai R untuk penggunaan jenis tikungan full circle maka tikungan direncanakan menjadi jenis tikungan spiral - spiral dengan R = 15 m.</p> <p>c. Pada tikungan 2, untuk mengubah keadaan lapangan dimana jenis tikungan adalah full circle. didapat R = 8,9 m yang tidak memenuhi Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya, dimana tikungan tidak memenuhi ketentuan besar nilai R untuk penggunaan jenis tikungan full circle maka tikungan direncanakan menjadi jenis tikungan spiral - spiral dengan R = 10 m.</p> <p>d. Pada tikungan 3, untuk mengubah keadaan lapangan dimana jenis tikungan adalah full circle didapat R = 17,32 m yang tidak memenuhi Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya, dimana tikungan tidak memenuhi ketentuan besar nilai R untuk penggunaan jenis tikungan full circle maka alinemen horizontal diubah menjadi jenis tikungan spiral - spiral dengan R = 25 m.</p>
4	Julianto Hasim/ Gorontalo/2017	Evaluasi Geometrik dan Estimasi Anggaran Biaya Pembangunan Jalan Baru Ruas Ombulodata – Pontolo Di Kabupaten Gorontalo Utara	<p>a. Untuk mengetahui kondisi geometrik pada ruas jalan trans Sulawesi dari Molingkapoto - Pontolo dilihat dari aspek alinemen horisontal dan alinemen vertikal.</p> <p>b. Untuk mengetahui kondisi geometrik pada jalan baru ruas Ombulodata – Pontolo dilihat dari aspek alinemen horisontal dan alinemen vertikal.</p> <p>c. Untuk mengetahui estimasi biaya yang diperlukan untuk pekerjaan pembangunan</p>	Kuantitatif dan kualitatif	<p>a. Kondisi geometrik pada ruas jalan trans Sulawesi dari Molingkapoto - Pontolo dengan alinemen horisontal pada semua tikungan yang tidak memenuhi ketentuan besar nilai jari-jari lengkung (R) dan panajang busur lingkaran (Lc) untuk penggunaan jenis tikungan <i>full circle</i> (FC) dan <i>spiral-spiral</i> (SS). Sedangkan untuk jenis tikungan <i>spiral circle spiral</i> (SCS), dari semua tikungan memenuhi ketentuan besar nilai jari-jari lengkung (R) dan panajang busur lingkaran (Lc), tetapi nilai dari hasil perhitungan untuk panjang tangen dari titik PI ke Ts (Ts) dan jarak dari busur lingkaran ke PI (Es) tidak sesuai dengan hasil pengukuran langsung. Alinemen vertikal pada ruas jalan trans Sulawesi dari Molingkapoto - Pontolo diketahui memenuhi kelandaian maksimum yang diijinkan hanya pada STA 0+050, 0+100, 0+533, 0+732,55, 0+946,55,</p>

Tabel 1.1 Lanjutan.

			<p>jalan baru ruas Ombulodata – Pontolo.</p>	<p>1+016,56, 1+061,24, 1+091,24, 1+518,69, 1+536,69, 1+586,69, 1+700,89, dan 1+750 sedangkan STA lainnya telah melebihi kelandaian maksimum yang diijinkan 6% sehingga jalan tersebut tidak memenuhi ketentuan perencanaan geometrik jalan.</p> <p>b. Kondisi geometrik pada jalan baru ruas Ombulodata-Pontolo untuk alinemen horisontal adalah hanya terdapat satu tikungan dengan jenis tikungan <i>Spiral Circle Spiral</i> (SCS), dengan nilai jari-jari lengkung 120 meter, dan panjang busur lingkaran 29,2 meter. Alinemen vertikal pada jalan baru ruas Ombulodata-Pontolo diketahui nilai kelandain terbesar adalah 5,160 pada STA 0+950, 1+050, dan 1+100 yang tidak melebihi kelandaian maksimum yang diijinkan 6% maka jalan tersebut memenuhi syarat keamanan dan kenyamanan sesuai ketentuan perencanaan geometrik jalan.</p> <p>c. Estimasi biaya yang diperlukan untuk pekerjaan pembangunan jalan baru ruas Ombulodata-Pontolo dengan panjang jalan 1.532,42 meter memerlukan biaya kontruksi sebesar Rp. 9.083.550.000,</p>
--	--	--	--	--