

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

- 5.1.1.** Kondisi geometrik ruas jalan Kolbano-Boking (STA 82+500 – STA 83+600) pada alinyemen horizontal terdapat tikungan dimana berdasarkan perhitungan tikungan tersebut termasuk dalam tikungan spiral-Circle-spiral (SCS), dan terdapat beberapa tikungan yang memiliki masalah pada jarak pandang, maka dilakukan perencanaan ulang dan dilakukan pelebaran perkerasan tikungan pada tikungan yang mengalami masalah jarak pandang.

Tabel 5.1 kondisi eksisting pada tikungan,dan pelebaran perkerasan

Tikungan	Jari-jari tikungan (m)	Lengkung circle (Lc) (m)	Lebar perkerasan
1	12.59	10.92	Tidak ada lebar perkerasan
2	8.97	7.36	
3	6.87	4.8	
4	10.23	8.63	
5	39.95	17.83	
6	10.07	8.32	
7	5.77	5.38	
8	6.39	6.53	

Sumber : hasil analisa lapangan

Dari kondisi eksisting di atas maka dapat dilakukan perbaikan menurut Tata Cara perencanaan geometri jalan Antar Kota, Depertemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, Tahun 1997 adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2 kondisi tikungan dan pelebaran perkerasan menurut Tata Cara perencanaan geometri jalan Antar Kota, Depertemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, Tahun 1997

Data	Kondisi tikungan hasil desain menurut Tata Cara perencanaan geometri jalan antar kota, Depertemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, Tahun 1997							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Jenis tikungan	SCS	SCS	SCS	SCS	SCS	SCS	SCS	SCS
Pl.Sta	82+525	82+656	82+725	82+800	83+200	83+445	83+529.93	83+541.83
Lebar jalan	5 m	5 m	5 m	5 m	5 m	5 m	5 m	5 m
Δ	25°	26°	25°	25°	16°	25°	250°	31°
Rc	318 m	318 m	318 m	318 m	318 m	318 m	318 m	318 m
Superelevasi (e%)	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%
Lc	99.3038	93.7546	71.5531	93.7536	43.802	93.7536	66.0029	127.05
Lebar perkerasan total (Bt)	7.189 m	7.189 m	7.189 m	7.189 m	7.189 m	7.189 m	7.189 m	7.189 m

5.1.2. Pada kondisi alinyemen vertikal di titik STA 82+500 – STA 82+650 dan STA 83+000 – STA 83+300 ditemukan permasalahan kelandaian yang melebihi ketentuan kelandaian maksimum jalan ($\leq 10\%$) yaitu pada STA 82+500 – STA 82+650 memiliki kelandaian rata-rata sebesar 10,25% dengan panjang pendakian 150 meter (dilihat pada gambar 4.5 potongan memanjang) dan STA 83+000 – STA 83+300 memiliki kelandaian rata-rata sebesar 11,73% dengan panjang pendakian 300 meter (dilihat pada gambar 4.5 potongan memanjang), dapat dilihat syarat kelandaian maksimum pada tabel 2.1 dan panjang kritis pada tabel 2.2, maka dari pada itu dilakukan perencanaan ulang pada alinyemen vertikal sesuai dengan syarat yang ada pada table 2.1 dan 2.2 dengan cara *cutting* dan *fill* pada ruas jalan yang memiliki kelandaian yang melebihi standar Bina Marga, dan dari hasil perencanaan ulang didapat kelandaian rata-rata pada STA 82+500 – STA 82+650 sebesar 8.26% dengan panjang kritis 150m, sedangkan pada STA 83+000 – STA 83+300 memiliki kelandaian rata-rata sebesar 8.90% dengan panjang kritis 300m, dengan syarat kelandaian maksimum adalah $\leq 10\%$.dan syarat untuk panjang kritis adalah 400m, maka untuk panjang kritis tetap digunakan 300 m karena panjang landai kritis masih memenuhi syarat yang ada. Pada STA 83+300 – STA 83+500 setelah perencanaan ulang memiliki kelandaian 10,53% dengan panjang landai kritis 200m, hal ini dipertimbangkan karena berhubungan dengan STA awal dan STA akhir, oleh karena itu tetap digunakan sesuai dengan hasil perencanaan ulang.

5.2. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat ditarik beberapa saran yang baik untuk digunakan sebagai perencanaan perbaikan dengan tingkat permasalahan geometrik dilihat dari alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal, serta berdasarkan tingkat pelayanan ruas jalan.

- 5.2.1. Solusi perbaikan geometrik pada alinyemen horisontal adalah dengan melakukan sistem pelebaran tikungan pada tikungan yang memiliki masalah jarak pandang sehingga penglihatan pengendara tidak terhalang.
- 5.2.2. Solusi perbaikan geometrik pada alinyemen vertikal adalah dengan melakukan sistem *cutting* dan *fill* pada beberapa titik untuk mengurangi kelandaian pada ruas jalan Kolbano-Boking, dengan begitu kelandaian maksimum awal yang besarnya 12,69% pada STA 83+200 – STA 83+300 mengalami penurunan menjadi 8,89%.

Daftar Pustaka

Direktorat Jendral Bina Marga.1992 Standar Perencanaan Geometrik Jalan.

Badan Standarisasi Nasional Indonesia. 2004. *Standar Nasional Indonesia. Geometrik Jalan Perkotaan.*

Sukirman, Silvia. 1999. Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan. Nova Bandung.

Bhratara. 1993. Rekayasa Lalu Lintas. G R Wells. Jakarta.

Direktorat Bina Teknik 1997 Tata Cara Perencanaan Geomtrik Jalan Antar Kota. Jakarta

Edition. R, Johnson.. 1984. *Elementary Statistics 4th* Publisher, PWS

Teknik jalan 2000 Perencanaan Teknik Jalan Raya.Bandung

Rebung, David K, 2015 Evaluasi Ruas Jalan R.A kartini Kota Kupang.Universitas Katolik Widya Mandira Kupang; Kupang

Rema Kristoforus 2016 Evaluasi Geometrik Pada Ruas Jalan Ina Bo'I Kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Universitas Katolik Widya Mandira Kupang; Kupang