

PERENCANAAN GEOMETRIK JALAN RAYA, TEBAL PERKERASAN LENTUR SERTA DRAINASE RUAS JALAN BUNGO TANJUNG – TELUK TAPANG (STA 380+000 - STA 385+000) KABUPATEN PASAMAN BARAT

Syamsul Irsyad¹⁾, Eva Rita²⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Email : ¹syamsulirsyad141@gmail.com, ²evarita@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Ruas jalan Bungo Tanjung – Teluk Tapang Kabupaten Pasaman Barat merupakan akses jalan menuju pelabuhan Teluk Tapang. Untuk itu dilakukan perencanaan geometrik dan perkerasan dengan menggunakan Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota No.038/TBM/1997, MDPJ No.04/SE/Db/2017. Data yang digunakan data primer untuk mengetahui lebar jalur, bahu jalan, jenis lapisan dan perkerasan. Hasil perencanaan geometrik alinyemen horizontal didapat 12 tikungan *FC* dan 7 tikungan *SCS*. Pada alinyemen vertikal didapati 8 lengkung cembung dan 7 lengkung cekung. Untuk tebal perkerasan segmen 1 (STA 380+000- STA 381+600) diperoleh AC-WC 40mm, AC-BC 60mm, AC-Base 105mm, LPA kelas A 300mm dan peningkatan tanah dasar 200mm.

Kata kunci: Geometrik Jalan, Perkerasan Lentur

PENDAHULUAN

Kabupaten Pasaman Barat provinsi Sumatera Barat, merupakan daerah yang menghubungkan provinsi Sumatera Barat dengan provinsi Sumatera Utara, oleh karena itu pembangunan prasarana transportasi merupakan sesuatu yang sangat penting untuk dilakukan, karena jalan ini merupakan jalan yang direncanakan dilalui banyak kendaraan dan juga sebagai jalan akses menuju pelabuhan Teluk Tapang baik dari daerah dalam provinsi maupun dari luar provinsi. Dengan adanya jalan tersebut diharapkan dapat mengantisipasi perkembangan daerah khususnya daerah Kabupaten Pasaman Barat dan meningkatkan hasil bumi disekitar ruas jalan yang akan direncanakan.

METODE

Metode yang digunakan untuk perencanaan geometrik jalan raya yaitu Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota No.038/TBM/1997 [1], manual Desain Perkerasan Jalan No.04/SE/Db/2017 [2]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk merencanakan Geometrik Jalan Raya terlebih dahulu ditentukan Lebar Jalan dan Bahu Jalan yang akan di rencanakan, perencanaan geometrik jalan raya terdiri dari :

- Perencanaan Alinyemen Horizontal,
Menentukan jenis tikungan yang akan dilewati pengendara penulis merencanakan tikungan dengan kesimpulan sebagai berikut :

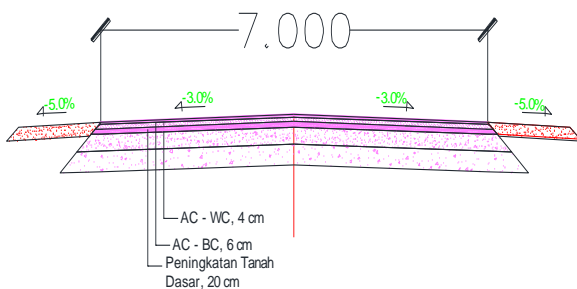
Tabel 1. Tikungan *Full Circle* 12 Tikungan.

Tikungan	STA
P2	380+319
P4	380+614
P7	381+107
P8	381+379
P10	381+725
P11	382+395
P12	382+619
P13	382+868
P14	383+461
P15	383+685
P17	384+057
P18	384+430

Tabel 2. Tikungan *Spiral-Circle-Spiral* 7 Tikungan

Tikungan	STA
P1	380+98
P3	380+491
P5	380+861
P6	381+007
P9	381+552
P16	383+933
P19	384+652

- b. Perencanaan Alinyemen Vertikal,
Menentukan Jarak pandang henti (J_h) dan Jarak pandang mendahului (J_d) serta merencanakan Lengkung Vertikal Cembung dan Lengkung Vertikal Cekung. Pada alinyemen vertikal terdapat 15 titik perpotongan vertikal (PVI) dengan 8 lengkung cembung dan 7 lengkung cekung.
- c. Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur
Menentukan Nilai R (faktor pengali pertumbuhan lalu lintas), DD (faktor distribusi arah), dan DL (faktor distribusi lajur). Menentukan Nilai *Vehicle Damage Factor* (VDF) atau faktor ekuivalen beban, Menentukan nilai beban sumbu standar ekuivalen ESA_5 dan sumbu standar kumulatif umur rencana $CESA_5$, Menentukan Tipe dan Struktur Perkerasan.



Gambar 1. Detail Perkerasan Segmen 1

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Hasil perencanaan geometrik pada ruas jalan Bungo Tanjung-Teluk Tapang Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat didapatkan pada alinyemen horizontal sebanyak 19 tikungan yang terdiri dari tikungan *Full-Circle* (FC) sebanyak 12 tikungan, tikungan *Spiral - Circle-Spiral* ($S-C-S$) sebanyak 7 tikungan. Pada alinyemen vertikal terdapat 15 PVI (*Point of Vertical Intersection*) atau titik perpotongan vertikal dengan jumlah lengkung cembung adalah 8 dan lengkung cekung adalah 7.

2. Hasil perhitungan tebal perkerasan lentur yang direncanakan untuk ruas jalan Bungo Tanjung- Teluk Tapang, didapatkan sebagai berikut :

- a. Segmen 1 yaitu dari STA 380+000-STA 381+600 diperoleh hasil AC-WC 40 mm, AC-BC 60 mm, AC-Base 105 mm, LPA Kelas A 300 mm, dan peningkatkan tanah dasar 200 mm
- b. Untuk segmen 2 yaitu dari STA 381+800- STA 383+400 diperoleh hasil AC-WC 40 mm, AC-BC 60 mm, AC-Base 105 mm, LPA Kelas A 300 mm, dan peningkatkan tanah dasar 100 mm

- c. Segmen 3 yaitu dari STA 383+600-STA 385+000 diperoleh hasil AC-WC 40 mm, AC-BC 60 mm, AC-Base 105 mm, LPA Kelas A 300 mm, dan peningkatkan tanah dasar 300 mm.

3. Dalam merencanakan geometrik, perkerasan jalan dan drainase harus memperhatikan kondisi daerah dimana jalan itu dibangun sehingga memberi manfaat kepada masyarakat sekitarnya. Dan juga perencanaan jalan yang baik akan meningkatkan tingkat keamanan dan kenyamanan bagi pengguna jalan serta pertimbangan ekonomis harus menjadi perhatian utama dalam perencanaan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga “*Pedoman Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota No. 038/T/BM/1997*”, Jakarta ; Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga.
- [2] Bina Marga, 2017. “*Manual Desain Perkerasan Jalan No. 04/SE/Db/2017*”, Jakarta ; Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga.