

PERENCANAAN PENINGKATAN KAPASITAS RUAS JALAN BATAS KOTA PADANG – BATAS KOTA PAINAN KABUPATEN PESISIR SELATAN (STA 41+000 – STA 46+600)

Nur Akmal Hirawan¹, Mawardi Samah², Embun Sari Ayu³

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

E-mail : akmalhirawan216@gmail.com² mawardi_samah@yahoo.com³ embunsari@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Ruas jalan Batas Kota Padang – Batas Kota Paianan Merupakan Jalan Nasional yang menghubungkan Kabupaten Pesisir Selatan dengan Kota Padang. Jalan raya merupakan prasarana utama dalam pengembangan perekonomian suatu wilayah baik kota maupun pedesaan. Hasil perencanaan geometrik STA 41+000-46+600, perhitungan lebar badan jalan 18 m bahu jalan dapat 2m kiri 2m kanan. Hasil perencanaan kapasitas jalan dan *level of service* jalan luar kota. di dapat nilai los 0.85, Setelah direncanakan didapat jumlah nilai los yaitu 0.74 maka tingkat pelayanan jalan yang di reencanakan mempunyai nilai C, Hasil perencanaan drainase di lapangan dapat menampung debit sebesar 0,036 m³/detik, lebih besar dari debit rencana yaitu 0.258 m³/detik.

Kata kunci : Geometrik Jalan, Perkerasan Lentur, Drainase

PENDAHULUAN

Jalan raya merupakan prasarana utama dalam pengembangan perekonomian suatu wilayah baik kota maupun pedesaan, disamping itu lancarnya akses suatu daerah ke daerah lain akan mempermudah transportasi masyarakat sekitar untuk meningkatkan kualitas sumber daya yang dimiliki. Jalan merupakan sarana transportasi darat yang memegang peranan penting dalam pengembangan suatu wilayah. Perkembangan suatu wilayah akan meningkatkan kebutuhan sarana dan prasarana transportasi. [1], Pengembangan jalan bukan hanya terbatas pada pembuatan jalan baru tetapi juga pada peningkatan kapasitas maupun kualitas jalan. Jalan raya adalah suatu lintasan yang tujuannya melewati lalu lintas dari suatu tempat ke tempat lain). [2], Perkerasan jalan adalah bagian dari jalur lalu lintas, yang bila kita perhatikan secara struktur pada penampang melintang jalan, merupakan penampang struktur dalam kedudukan yang paling sentral dalam suatu badan jalan. Lalu lintas langsung terkonsentrasi pada bagian ini dan boleh dikatakan merupakan urat nadi dari suatu konstruksi jalan. Perkerasan jalan dalam kondisi baik maka harus lalu lintas akan berjalan dengan lancar, demikian sebaliknya kalau perkerasan jalan rusak, lalu lintas akan sangat terganggu. [3],

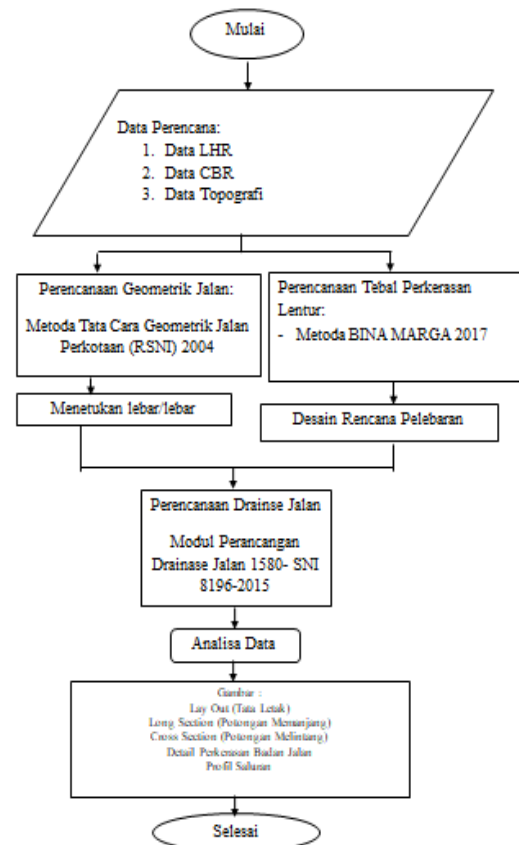
METODE PENELITIAN

Dalam perencanaan geometrik dan perkerasan jalan langkah awal yang digunakan yaitu pengumpulan data baik data primer maupun data sekunder yang akan digunakan sebagai data awal perencanaan jalan. Dalam melakukan suatu perencanaan jalan sangat diperlukan pedoman dalam syarat-syarat perencanaan

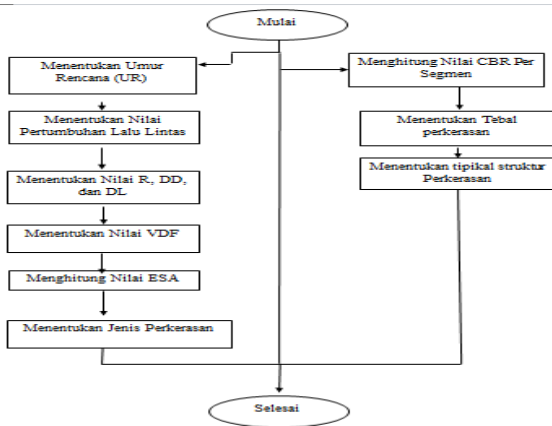
jalan agar mencapai hasil yang maksimal. Beberapa dasar perencanaan jalan tersebut yaitu:

1. Perencanaan geometrik jalan perkotaan 2004 (RSNI).
2. Perencanaan tebal perkerasan lentur menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan Nomor 04/SE/Db/2017.

Ada pun langkah kerja penyusunan tugas akhir adalah sebagai berikut:



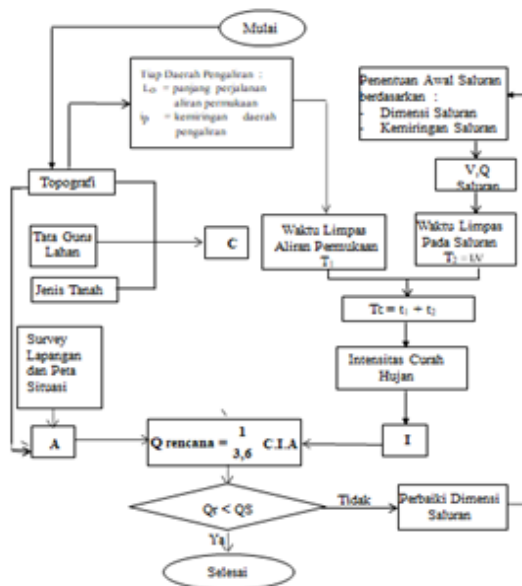
Gambar 1. Langkah kerja penyusunan tugas akhir



Gambar 2. Langkah Kerja Perencanaan Perkerasan Lentur Metode Bina Marga 2017



Gambar 3. Langkah Kerja Perhitungan Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Jalan Luar Kota



Gambar 4. Langkah Kerja Perencanaan Drainase

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Perencanaan Alinyemen Horizontal, dengan menentukan Superelevasi Rencana, menentukan lebar perkerasan pada tikungan. Untuk menentukan lebar perkerasan tikungan, dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Lebar Lintasan Kendaraan Pada Tikungan
- 2) Lebar Tambahan Akibat Kesukaran Dalam
- 3) Lebar perkerasan pada tikungan.

b. Perencanaan Alinyemen Vertikal, dengan menentukan Jarak pandang henti (Jh) dan Jarak pandang mendahului (Jd) serta merencanakan Lengkung Vertikal Cembung dan Lengkung Vertikal Cekung.

Untuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur dengan menggunakan Manual Desain Perkerasan Jalan No.04/SE/Db/2017, dengan 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.

Untuk Perencanaan Drainase Jalan Raya dengan melakukan Analisa Hidrologi, menghitung Waktu Konsentrasi (T_c), Menentukan Intensitas Hujan Maksimum, menentukan Kondisi Eksisting Permukaan Jalan, Menghitung Besarnya Debit, menentukan Profil Saluran dan Penampang Drainase di lapangan serta besarnya debit di lapangan.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Hasil perencanaan geometrik jalan batas kota Padang –batas kota Painan STA 41+000-46+600, pada perhitungan lebar badan jalan 18 m dan bahu jalan di dapat 2m kiri 2m kanan.
2. Hasil *level of service* jalan luar kota. Di dapat nilai los 0.85. maka untuk tingkat pelayanan inilai E. didapat nilai los yaitu 0.74
3. debit rencana sebesar (Q_r) = 0,036 m³/dt, dimensi tinggi 0.8 m, tinggi jagaan 0.6 m lebar bawah 0.5 m, lebar atas 1 m, dan kemiringan saluran 1 : 0.5 debit di lapangan (Q) = 0,258 m³/dt > debit rencana (Q_r) = 0,036 m³/dt, berarti penampang drainase di lapangan dapat dipakai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badrujaman, A. (2016). Perencanaan Geometrik Jalan dan Anggaran Biaya Ruas Jalan Cempaka–Wanaraja Kecamatan Garut Kota. *Jurnal Konstruksi*, 14(1).
- [2] Salim, A. K., Darmawan, M. A., & Wibowo, H. (2020). Analisa Perbandingan Biaya Perkerasan Kaku dan Perkerasan Lentur Pada Proyek Jalan Middle Ring Road Kota Makassar. *Jurnal Teknik Sipil MACCA*, 5(1), 41-47.
- [3] Rachardi, R., & Kurniawan, R. (2018). Analisis Tebal Perkerasan Jalan Rigid Di Kecamatan Sinar Peninjauan. *Jurnal Deformasi*, 3(2), 74-83.