

**PERENCANAAN PERKERASAN JALAN DAN DRAINASE  
RUAS JALAN ABAI SANGIR – SUNGAI DAREH  
(STA 223+000 – 228+000)**

**Willy Raka Siwi<sup>1)</sup>, Veronika<sup>2)</sup>**

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

Email : [willy.raka26@gmail.com](mailto:willy.raka26@gmail.com), [veronika@bunghatta.ac.id](mailto:veronika@bunghatta.ac.id)

**ABSTRAK**

Jalan provinsi yang menghubungkan Kabupaten Dharmasraya dan Kabupaten Solok Selatan di Sumatera Barat disebut Jalan Abai Sangir - Sungai Dareh. Pedoman Perancangan Perkerasan Jalan No.04/SE/Db/2017 dan Pedoman Perancangan Drainase Jalan No.23/SE/Db/2021 diikuti dalam perencanaan perkerasan dan drainase. Bahu jalan, lapisan perkerasan, kondisi drainase, dan lebar jalur semuanya ditentukan menggunakan data primer dan sekunder. Penampang saluran dan tebal perkerasan keduanya memenuhi spesifikasi, sesuai hasil perencanaan. Aliran drainase di lahan cukup untuk menampung udara. Segmen 1 mempunyai tebal perkerasan peningkatan tanah dasar 250 mm, LPA kelas A 300 mm, AC-WC 40 mm, AC-BC 60 mm, dan Basis AC 70 mm.

**Kata kunci :** Perkerasan Lentur, Drainase.

**PENDAHULUAN**

Kabupaten Solok Selatan terletak di provinsi Sumatera Barat, memiliki wilayah seluas 731,48 km<sup>2</sup> yang terbagi menjadi 10 kecamatan dan 118 desa. Sebagian besar wilayahnya berbukit-bukit dan pegunungan dengan ketinggian antara 600-1.500 mdpl. Kondisi topografi ini menyulitkan pembangunan jalan. Jaringan jalan di Solok Selatan sangat terbatas karena kondisi geografisnya. Hingga saat ini baru ada sekitar 129 km jalan yang bisa dilalui kendaraan roda empat. Sebagian besar jalan beraspal namun kondisinya sudah rusak parah akibat lalu lintas dan erosi. Beberapa jalan tanah masih sulit diakses kendaraan besar. Kondisi jalan yang rusak menghambat aksesibilitas masyarakat untuk ke pelayanan kesehatan, pendidikan, ekonomi, dan mobilisasi barang dan jasa. Distribusi barang kebutuhan pokok terhambat. Mobilitas masyarakat masih terbatas karena ketersediaan transportasi umum yang minim. Perekonomian masyarakat di daerah pedalaman sulit berkembang karena ketergantungan yang tinggi pada hasil bumi dan daya beli masyarakat rendah. Dibutuhkan perbaikan dan pembangunan jalan baru untuk mendukung pembangunan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Solok Selatan.

**METODE**

Perancangan Perkerasan Jalan No.04/SE/Db/2017 [1] dan Pedoman Perencanaan Drainase Jalan No.23/SE/Db/2021 [2] metode perencanaan manual.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Nilai DL( aspek distribusi lajur), DD( aspek distribusi arah), serta R( aspek pengali perkembangan kemudian lintas) wajib ditetapkan buat merancang ketebalan perkerasan lentur, nilai faktor setara beban atau Vehicle Damage Factor (VDF) perlu dihitung. Gandar standar kumulatif masa pakai desain CESA5 dan nilai beban gandar standar setara ESA5 kemudian dihitung. Informasi ini akan digunakan untuk mengidentifikasi jenis dan struktur perkerasan terbaik untuk ketahanan maksimum.

- a. Penetapan ketebalan perkerasan dengan menggunakan Pedoman Perencanaan Perkerasan Jalan No. 04/SE/Db/2017 ditampilkan pada gambar segmen dan tabel detail berikut ini :

Tabel 1. Resume perencanaan perkerasan lentur

No	Segmen	AC-W C (mm)	AC-BC (mm)	AC-Base (mm)	LFA kelas A (mm)	Peningkatan tanah dasar (mm)
1	223+000 – 224+000	40	60	70	300	250
2	224+000 – 225+000	40	60	70	300	250
3	225+000 – 226+000	40	60	70	300	250
4	226+000 – 227+000	40	60	70	300	200
5	227+000 – 228+000	40	60	70	300	-

- b. Debit sebesar 0,66 m<sup>3</sup>/detik dapat ditampung oleh hasil perencanaan drainase berupa penampang saluran berbentuk persegi panjang dengan dimensi h = 1 m dan b = 0,9 m, lebih besar dari debit rencana sebesar 0,182 m<sup>3</sup>/detik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Tabel terlampir dan gambar detail segmen di bawah ini menunjukkan ketebalan perkerasan yang ditentukan melalui perhitungan dengan metode Manual Perancangan Perkerasan Jalan no. 04/SE/Db/2017:

- a. Perhitungan perkerasan lentur ruas jalan Abai Sangir – Sungai Dareh khususnya untuk segmen 5 STA 227+000 – 228+000 menunjukkan bahwa dengan CBR sebesar 5%, tidak terdapat kewajiban untuk merehabilitasi tanah dasar sesuai dengan Perkerasan Jalan Tahun 2017. Pedoman Manual Desain. Ketebalan perkerasan ideal—40 milimeter buat AC- WC, 60 milimeter buat AC- BC, 70 milimeter buat AC- Base, serta 300 milimeter buat LFA kelas A—ditemukan dengan memakai nilai CESA 5, ialah 2. 991. 505. 413.
- b. b. Diresmikan buat membangun penampang saluran berupa persegi panjang dengan debit rencana pada segmen 1 STA 223+000– 223+200  $Q= 0, 182 \text{ m}^3/ \text{ s}$  sebab hasil perhitungan menampilkan kalau ukuran tersebut sanggup menampung debit rencana. Ukuran penampang saluran yang dimaksudkan merupakan lebar 0, 9 m serta besar 1 m. Perencanaan tersebut menciptakan kapasitas drainase( Q) sebesar 0, 660  $\text{ m}^3/ \text{ s}$ , jauh lebih besar dibanding debit rencana dini sebesar 0, 182  $\text{ m}^3/ \text{ s}$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bina Marga, 2017. “*Manual Desain Perkerasan Jalan No. 04/SE/Db/2017*”, Jakarta ; Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga.
- [2] Bina Marga, 2021. Pedoman Desain Drainase Jalan No.23/SE/Db/2021.