

**PERENCANAAN PENINGKATAN  
PERKERASAN JALAN RUAS LUBUK  
SELASIH – SURIAN ( STA 52+500 –  
57+500)**

**Dory Satria Pratama<sup>1</sup>, Veronika<sup>2</sup>,  
Yulcherlina<sup>3</sup>**

Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan  
Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang

E-mail: [doriputra03@gmail.com](mailto:doriputra03@gmail.com)

E-mail: [veronika@bunghatta.ac.id](mailto:veronika@bunghatta.ac.id)

E-mail: [yul\\_cherlina@yahoo.com](mailto:yul_cherlina@yahoo.com)

**PENDAHULUAN**

**1. Latar Belakang**

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. (Undang-undang Republik Indonesia nomor 38 tahun 2004 tentang jalan).

Jalan merupakan sarana transportasi utama untuk mencapai suatu tujuan dari suatu tempat ke tempat lain. Namun permasalahan yang sering dijumpai yaitu kurang memadainya sistem jaringan jalan dalam melayani arus lalu lintas menerus serta kondisi perkerasan jalan yang masih mengalami kerusakan dan menyebabkan kurangnya kenyamanan pengendara untuk melalui jalan tersebut, adapun penyebab kerusakan jalan disebabkan karena air, dimana air bisa menjadi penyebab rusaknya lapisan pada jalan tersebut.

**2. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Merencanakan tebal pelebaran perkerasan kaku untuk jalan Lubuk Selasih – Surian STA 52+500 – STA 57+500.
- b. Merencanakan overlay untuk jalan Lubuk Selasih – Surian 52+500 – STA 57+500.
- c. Merencanakan drainase jalan untuk jalan Lubuk Selasih – Surian STA 52+500 – STA 57+500.
- d. Merencanakan rencana anggaran biaya untuk jalan Lubuk Selasih – Surian STA 52+500 – STA 57+500.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Perencanaan ulang perkerasan kaku
- b. Perencanaan lapis tambah di atas perkerasan lentur
- c. Perencanaan saluran drainase
- d. Perencanaan anggaran biaya

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dan analisa hasil test marshall didapat sebagai berikut :

- a. Untuk perencanaan ulang perkerasan kaku di dapat tebal lapisannya yaitu 20 cm.
- b. Untuk perencanaan lapis tambah di atas perkerasan aspal di dapat tebal 10 cm, serta untuk sambungan tie bars D16mm – 750 mm sedangkan untuk dowel Ø25mm – 300mm.
- c. Untuk perencanaan saluran drainase dengan tipe penampang persegi di dapat 8 jenis saluran, dan pada saluran 1 yaitu dari STA 52+500 – 52+630 di dapat lebar saluran 0,8 m, tinggi saluran 0,8 m, tinggi jagaan 0,6 m dengan debit 2,228 m<sup>3</sup>/dtk.
- d. Sedangkan untuk perencanaan anggaran biaya untuk seluruh perencanaan yaitu Rp. 39.141.468.000,00-.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil perhitungan perencanaan ulang perkerasan kaku dan perencanaan drainase dari STA 52+500 - STA 57+500 diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Pada perencanaan ulang di atas perkerasan lentur dengan lebar perkerasan awal 3,9 m, maka jalan tersebut di rencanakan ulang dengan lebar menjadi 7 m, untuk desain overlay pada jalan Lubuk Selasih – Surian ini menggunakan tipe overlay tipis dengan tebal 4 inch (10 cm) diatas perkerasan aspal, dengan lapisan permukaanya dengan perkerasan beton berbentuk persegi dengan sisi 0,975 m dengan batas masimumnya 1,8 m.
2. Untuk perencanaan pelebaran 2,1 m, menggunakan perkerasan beton dengan tebal pelebaran perkerasan kaku yaitu 8 inch (20 cm) dengan tebal lapisan lantai kerja 10 cm. Dalam perencanaan ulang ini menggunakan

tie bar dengan D16 mm – 750 mm untuk pengikat antara lapisan overlay dengan perkerasan baru dan sambungan dowel yang dipasang per lima meter pada perkerasan baru dengan Ø25 mm – 300 mm, dan pemasangan wiremesh berbentuk bujur sangkar dengan Ø9 mm – 200 mm.

3. Untuk perencanaan drainase terdapat 8 jenis dan pada saluran 1 yaitu dari STA 52+500 – 52+630 di dapat lebar saluran 0,8 meter, tinggi saluran 0,8 meter, tinggi jagaan 0,6 meter dengan debit 2,228 saluran m<sup>3</sup>/dtk.
4. Perencanaan anggaran biaya yang di dapat adalah Rp. 39.141.468.000,00-. dengan item pekerjaan terdiri dari perencanaan drainase, pekerjaan tanah, perkerasan berbutir, dan perkerasan jalan, untuk lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran.

**Kata kunci : Jalan, Overlay, Pelebaran, Perkerasan, Drainase, Anggaran Biaya**

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- AASHTO. 1993. *Design of Pavement Structure*. Washington D. C : AASHTO.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2006. *Perencanaan Sistem Drainase Jalan Pd T – 02 – 2006* – B. Jakarta.
- Direktur Jendral Bina Marga. 2002. *Pedoman Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur PT T – 01 – 2002* – B. Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan. Jakarta
- Fakhri, Hasnul. 2019. *Perencanaan Ulang Geometrik Jalan Raya dan Perkerasan Lentur Pada Ruas Jalan Lubuk Selasih – Padang Aro STA ( 97+000 – 102+000)*. Padang : Universita Bung Hatta.
- Harsendy, Fuji. 2019. *Perencanaan Geometrik Jalan Raya dan Perkerasan Lentur (Flexible Pavement) Ruas Jalan Guguak Cino – Sitangkai STA (116+600 – 121+600)*. Padang : Universitas Bung Hatta.
- National Concrete Pavement Technology Center. 2008. *Guide to Concrete Overlay*. Ioawa State University. Amerika Serikat.
- Oktrian, Bobby. 2020. *Perencanaan Ulang Geometrik dan Perkerasan Jalan Simpang Baso – Batas Batusangkar (Piladang) STA (114+700 – 119+700)*.

Suripin. 2004. *Sistem Drainase Perkotaan yang berkelanjutan*. Yogyakarta : Andy Offset.

Suryawan, Ari. 2009. *Perkerasan Jalan Beton Semen Portland (rigid Pavement)*. Yogyakarta: Beta Offset.

Syukriadi, Rahmat. 2020. *Perencanaan Ulang Geometrik Jalan Raya dan Tebal Perkerasan Lentur Ruas Jalan Simpang Padang Aro – Batas Jambi STA(186+000 – 191+050) Kabupaten Solok Selatan*. Padang : Universitas Bung Hatta