

**PERENCANAAN ULANG GEOMETRIK JALAN RAYA DAN
TEBAL PERKERASAN LENTUR (FLEXIBLE PAVEMENT)
RUAS JALAN SIMPANG PADANG ARO – BATAS JAMBI
KABUPATEN SOLOK SELATAN (STA 186+000–STA 191+050)**

Rahmat Syukriadi, Embun Sari Ayu, Mufti Warman Hasan
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta Padang
Email : rahmatsyukriadiaries@gmail.com, embun_sariayu@ymail.com,
muftiwarmanhasan@gmail.com

Abstrak

Kabupaten Solok Selatan merupakan daerah yang menghubungkan provinsi Sumatera Barat dengan provinsi Jambi, oleh karena itu pembangunan prasarana dibidang transportasi merupakan sesuatu yang sangat penting untuk dilakukan mengingat jalan ini merupakan jalan nasional yang dilalui banyak kendaraan. Berdasarkan data yang diperoleh, dilakukan perhitungan perencanaan jalan raya di ruas Simpang Padang Aro – Batas Jambi Kabupaten Solok Selatan. Tinjauan geometrik berupa perencanaan ulang alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal dengan menggunakan metoda Bina Marga Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (TPGJAK). Perencanaan tebal perkerasan lentur dan pelebaran jalan menggunakan Metoda Manual Desain Perkerasan Jalan Nomor 04/SE/Db/2017. Perencanaan kapasitas jalan menggunakan Metoda PKJI 2014. Perencanaan saluran drainase menggunakan Modul Tata Cara Perencanaan Drainase Jalan Raya 2014. Pada alinyemen horizontal terdapat 60 tikungan, 57 tikungan Full Circle, 3 tikungan Spiral Circle Spiral. Pada lengkung vertical terdapat 58 lengkung, 33 lengkung cembung dan 25 lengkung cekung. Perencanaan tebal perkerasan dibagi atas 3 segmen dengan tebal AC-WC 40mm, AC-BC 60mm, AC-base 80mm, LPA A 300mm, dan perbaikan tanah dasar 200mm. Diperoleh tebal overlay 55mm yang terbagi menjadi 2 segmen. Untuk kapasitas jalan diperoleh hasil 0.76 dengan LOS berada pada kelas C. Dengan debit rencana 2.985 m³/detik, direncanakan penampang saluran berbentuk persegi dengan kapasitas drainase 2.999 m³/detik.

Kata kunci : Geometrik Jalan, Perkerasan Jalan, Pelebaran Jalan, Kapasitas Jalan, Drainase

HIGHWAY GEOMETRIC AND PAVEMENT THICKNESS RE-DESIGN ROAD SIMPANG PADANG ARO – BATAS JAMBI SOLOK SELATAN REGENCY (STA 186+000–STA 191+050)

Rahmat Syukriadi, Embun Sari Ayu, Mufti Warman Hasan

Civil Engineering Department, Faculty of Civil Engineering and Planning
Bung Hatta University Padang

Email : rahmatsyukriadiaries@gmail.com, embun_sariayu@ymail.com,
muftiwarmanhasan@gmail.com

Abstract

Solok Selatan Regency is an area that connects the province of West Sumatra with and Jambi, therefore the development of infrastructure in the field of transportation is something very important to do considering this road is a national road that is traversed by many vehicles. Based on the data obtained, the calculation of highway planning is carried out at the Simpang Padang Aro section - Jambi border in Solok Selatan Regency. Geometric review in the form of horizontal alignment and vertical alignment planning using the Bina Marga method of Inter-City Road Geometric Planning (TPGJAK). Design of flexible pavement thickness and road widening using the Pavement Design Manual Method Number 04 / SE / Db / 2017. Road capacity design uses the PKJI 2014 Method. Drainage design uses the 2014 Highway Drainage Planning Procedure Module. In horizontal alignment there are 60 bends, 57 Full Circle bends, 3 Spiral Circle Spiral bends. In vertical arcs there are 58 curves, 33 convex curves and 25 concave curves. Planning pavement thickness is divided into 3 segments with 40 mm AC-WC thickness, 60 mm AC-BC, 80 mm AC-base, 300 mm LPA, and 200 mm subgrade improvement. Obtained thickness overlay 55 mm which is divided into 2 segments. For the road capacity, the results obtained are 0.76 with LOS in class C. With a design discharge of 2,985 m³/sec, a rectangular channel section is planned with a drainage capacity of 2,999 m³/sec.

Keywords: Geometric, Pavement Thickness, Road Widening, Highway Capacity, Drainage