

**DESIGN OF GEOMETRIC AND FLEXIBLE PAVEMENT
THICKNESS LINK GUGUAK CINO-SITANGKAI
TANAH DATAR REGENCY
(STA 116+600-STA121+600)**

Fuji Harsendy, Mufti Warman Hasan, Zuherna Mizwar
Department of Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning
Bung Hatta University
E-mail: fujiharsendy18@gmail.com, muftiwarmanhasan@gmail.com,
zuemizwar@gmail.com

Abstract

Tanah Datar regency is located in the middle of West Sumatra Province, dominated by agricultural sector in the regional economy. It is necessary to repair and improve roads and support the agricultural sector. This study aims to redesign Geometry, Pavement, Overlay and Drainage at Guguak Cino - Sitangkai road section. Geometric calculations were calculated using the Highways Method, the Geometric Planning for Inter-City Roads in 1997, Planning for flexible pavement thickness using the 2017 Road Pavement Design Manual method, Overlay using the 2002 Bina Marga method and the Drainage Planning Module. Geometric calculations are divided into horizontal alignments and vertical alignment, horizontal alignment with 83 Curves, 41 Full Circle Curves, 25 Spiral Circle Spiral Curves, 17 Spiral Spiral Curves, vertical alignment with 45 convex arches, 38 concave arches, pavement thickness planning divided into 4 segments, segments 2 and 4 did not increase ground level while in segment 1 and 3 increased by 100 mm and 300 mm, for Overlay obtained 6 cm thick, Drainage planned cross section of trapezoidal width of channel base 0.8 m, width over 1.7 m and 0.5 m channel depth. The results of this design can be applied to the comfort and safety of road users.

Keywords : Geometric, Pavement, Overlay, Drainage.

**PERENCANAAN GEOMETRIK JALAN RAYA DAN TEBAL
PERKERASAN LENTUR (*FLEXIBLE PAVEMENT*)
RUAS JALAN GUGUAK CINO–SITANGKAI
KABUPATEN TANAH DATAR
(STA 116+600-STA121+600)**

Fuji Harsendy, Mufti Warman Hasan, Zuherna Mizwar
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

E-mail: fujiharsendy18@gmail.com, muftiwarmanhasan@gmail.com,
zuemizwar@gmail.com

Abstrak

Kabupaten Tanah datar terletak ditengah-tengah Provinsi Sumatera Barat, merupakan daerah pertanian, terlihat dari dominasi sektor pertanian dalam perekonomian wilayah, maka perlu dilakukan perbaikan dan peningkatan jalan untuk menunjang sektor pertanian tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan ulang Geometrik, Perkerasan, *Overlay* dan Drainase pada ruas jalan Guguak Cino – Sitangkai. Perhitungan Geometrik dihitung menggunakan metode Bina Marga, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota 1997, Perencanaan tebal perkerasan lentur menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017, *Overlay* menggunakan metoda Bina Marga 2002 dan Drainase dengan acuan Modul Perencanaan Drainase. Perhitungan Geometrik dibagi atas alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal, alinyemen horizontal terdapat 83 tikungan, 41 tikungan Full Circle, 25 tikungan Spiral Circle Spiral, 17 tikungan Spiral Spiral, alinyemen vertikal terdapat 45 lengkung cembung, 38 lengkung cekung, Perencanaan tebal perkerasan dibagi 4 segmen, segmen 2 dan 4 tidak terjadi peningkatan tanah dasar sedangkan pada segmen 1 peningkatan 100 mm dan segmen 3 peningkatan 300 mm, Untuk *Overlay* didapat tebal 6 cm, Drainase direncanakan penampang trapesium lebar dasar saluran 0,8 m, lebar atas saluran 1,7 m dan kedalaman saluran 0,5 m. Hasil Perancangan ini dapat diterapkan untuk kenyamanan dan keamanan pengguna jalan.

Kata kunci: Geometrik, Perkerasan, *Overlay*, Drainase