

ABSTRAK

PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR RUAS JALAN MUARA PADANG - MUARA SUGIHAN STA 00+000 - 05+000 PROVINSI SUMATERA SELATAN

Arif Deni Septri, Muhammad Syafiq

Program Studi D-III, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

Penelitian ini membahas perencanaan geometrik dan struktur perkerasan lentur pada ruas jalan Muara Padang – Muara Sugihan, STA 00+000 hingga STA 05+000 di Provinsi Sumatera Selatan. Tujuan utama dari perencanaan ini adalah untuk meningkatkan kualitas infrastruktur jalan guna menunjang konektivitas antar wilayah serta mendukung kegiatan ekonomi dan mobilitas masyarakat. Perencanaan geometrik mengacu pada *Manual Desain Jalan*, dengan mempertimbangkan kecepatan rencana, jari-jari tikungan, kemiringan, dan jarak pandang. Sedangkan perencanaan struktur perkerasan lentur menggunakan metode *Manual Desain Perkerasan Jalan 2024* yang berbasis kinerja (*performance-based design*), dengan parameter utama meliputi Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR), umur rencana 20 tahun, serta kondisi tanah dasar. Nilai CBR tanah dasar yang berada di bawah 6% menunjukkan bahwa daya dukung tanah tergolong rendah, sehingga diperlukan perkuatan atau stabilisasi pada lapisan subgrade. Hasil perencanaan menunjukkan susunan perkerasan terdiri dari lapisan aus (AC-WC), lapisan pondasi agregat kelas A, dan lapisan tanah dasar yang diperbaiki. Rencana ini diharapkan mampu memberikan daya tahan struktural yang memadai serta menjamin kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan sepanjang umur layanannya.

Kata Kunci: perkerasan lentur, geometrik jalan, CBR < 6%, Manual Desain 2024, umur rencana 20 tahun.

ABSTRACT

GEOMETRIC PLANNING AND THICKNESS OF FLEXIBLE PAVEMENT ON THE MUARA PADANG - MUARA SUGIHAN ROAD SECTION STA 00+000 - 05+000 SOUTH SUMATERA PROVINCE

Arif Deni Septri, Muhammad Syafiq

Diploma Degree, Civil Engineering Department, State Polytechnic of Sriwijaya

This study discusses the geometric design and flexible pavement structure planning of the Muara Padang – Muara Sugihan road segment, from STA 00+000 to STA 05+000, located in South Sumatra Province. The primary objective is to improve road infrastructure quality to support regional connectivity, economic activity, and public mobility. The geometric design refers to the Road Design Manual, considering design speed, curve radius, slope, and sight distance. Meanwhile, the flexible pavement structure is designed based on the 2024 Road Pavement Design Manual using a performance-based approach, which takes into account Average Daily Traffic (ADT), a 20-year design life, and subgrade soil conditions. The subgrade's California Bearing Ratio (CBR) value is below 6%, indicating low soil strength, and thus requires stabilization or reinforcement of the subgrade layer. The resulting pavement structure consists of a surface layer (AC-WC), aggregate base layer (Class A), and improved subgrade. This design is expected to provide adequate structural durability and ensure safety and comfort for road users throughout the service life.

Keywords: *flexible pavement, geometric design, $CBR < 6\%$, 2024 Road Pavement Manual, 20-year design life.*