

ABSTRAK

PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR PADA RUAS JALAN BATAS PROVINSI JAMBI-PENINGGALAN STA 29+852-35+200

A. Reza Raditya, Reza Britama

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

Pembangunan infrastruktur jalan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan konektivitas wilayah, mobilitas masyarakat, dan distribusi barang. Penelitian ini bertujuan merencanakan geometrik jalan, tebal perkerasan lentur, rencana anggaran biaya, serta manajemen proyek pada ruas Jalan Batas Provinsi Jambi – Peninggalan STA 29+852 sampai dengan STA 35+200 di Kabupaten Musi Banyuasin. Perencanaan geometrik mengacu pada Pedoman Desain Geometrik Jalan (PDGJ) Tahun 2021, sedangkan perencanaan perkerasan lentur menggunakan Manual Desain Perkerasan Jalan (MDPJ) Tahun 2024. Hasil perencanaan menunjukkan bahwa ruas jalan sepanjang 5,348 km direncanakan sebagai Jalan Lokal Primer kelas II tipe Jalan Sedang (JSD) dengan kecepatan rencana 60 km/jam, lebar lajur 3,5 m, dan lebar bahu 2,0 m pada medan datar. Alinyemen horizontal terdiri atas 6 tikungan, yaitu 3 tikungan *Spiral-Circle-Spiral* (SCS) dan 3 tikungan *Full Circle* (FC), sedangkan alinyemen vertikal terdiri atas 27 PVI yang meliputi 13 lengkung cekung dan 14 lengkung cembung. Struktur perkerasan lentur yang diperoleh terdiri atas lapisan AC-WC 40 mm, AC-BC 75 mm, AC-Base 200 mm, LPA 200 mm, LPB 150 mm, timbunan pilihan berbutir kasar 200 mm, dan timbunan perbaikan tanah dasar 400 mm. Total Rencana Anggaran Biaya yang diperlukan sebesar Rp40.330.217.046,00 dengan durasi pelaksanaan proyek selama 129 hari kerja berdasarkan metode *CPM*, *Bar Chart* dan *Kurva-S*. Hasil perencanaan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan pembangunan jalan yang efektif dan sesuai standar teknis.

Kata kunci: Jalan Raya, Perencanaan Geometrik, Lapisan Perkerasan Lentur, Rencana Anggaran Biaya, Manajemen Proyek.

ABSTRACT

GEOMETRIC DESIGN AND THICKNESS OF FLEXIBLE PAVEMENT ON THE JAMBI PROVINCE BORDER ROAD SECTION - LEGACY STA 29+852 - 35+200

A. Reza Raditya, Reza Britama

Diploma Degree, Civil Engineering Department, State Polytechnic of Sriwijaya

Road infrastructure development plays an important role in improving regional connectivity and transportation efficiency. This study aims to design the geometric alignment, determine the flexible pavement thickness, and prepare the cost estimate and project management plan for the Jambi Provincial Border – Peninggalan Road Section from STA 29+852 to STA 35+200 in Musi Banyuasin Regency. The geometric design was carried out based on the 2021 Road Geometric Design Guidelines (PDGJ), while the pavement design referred to the 2024 Pavement Design Manual (MDPJ). The results indicate that the 5.348 km road section is planned as a Class II Primary Local Road with Medium Road Specifications (JSD), a design speed of 60 km/h, a lane width of 3.5 m, and a shoulder width of 2.0 m. The horizontal alignment consists of 6 curves, including 3 Spiral-Circle-Spiral (SCS) curves and 3 Full Circle (FC) curves, while the vertical alignment consists of 27 Points of Vertical Intersection (PVI), comprising 13 sag curves and 14 crest curves. The flexible pavement structure consists of 40 mm AC-WC, 75 mm AC-BC, 200 mm AC-Base, 200 mm Aggregate Base Course (LPA), 150 mm Aggregate Subbase Course (LPB), 200 mm selected granular embankment, and 400 mm subgrade improvement embankment. The total estimated project cost is IDR 40.330.217.046,00 with a planned construction duration of 129 working days based on CPM, Bar Chart, S-Curve scheduling methods. The results of this study are expected to serve as a reference for implementing road construction in accordance with applicable technical standards.

Keywords: *Highway, Geometric Design, Flexible Pavement, Cost Estimate, Project Management.*