

ABSTRAK

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU RUAS JALAN
PAGARALAM – TANJUNG SAKTI – BATAS PROVINSI BENGKULU STA 12+750 –
21+000**

M. Hafizh Pratama, Muhammad Safiq Ridho

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

Skripsi ini membahas tentang perencanaan geometrik dan perkerasan kaku ruas jalan Pagaralam – Tanjung Sakti – Batas Provinsi Bengkulu STA 12+750 – 21+000. Ruas jalan ini merupakan salah satu jalur alternatif yang menghubungkan ke provinsi Bengkulu melalui jalur pegunungan. Tujuan dari penulisan skripsi ini untuk merencanakan geometrik jalan serta ketebalan lapis perkerasan mengacu pada standar teknis guna menjamin kenyamanan dan keselamatan bagi pengguna jalan. Klasifikasi medan, alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal, serta pemilihan struktur lapisan perkerasan. Hasil analisis yang didapatkan menunjukkan ruas jalan ini termasuk dalam kategori Jalan Arteri Kelas III, medan jalan pegunungan dengan kecepatan rencana 30 km/jam, terdiri dari dua lajur 2 jalur dengan lebar perkerasan jalan 9 m, bahu selebar 2 m tanpa median. Terdapat sembilan tikungan yang direncanakan menggunakan tipe *Full Circle* dan *Spiral Circle Spiral*. Struktur perkerasan kaku yang digunakan terdiri dari tebal lapis pelat beton 25 cm, tebal lantai kerja 15 cm, lapis pondasi agregat kelas A 20 cm, serta lapis stabilisasi tanah dasar 20 cm. Pelaksanaan pembangunan direncanakan selama 217 hari kalender dengan total anggaran Rp 224.900.167.456,00 (Dua ratus dua puluh empat miliar sembilan ratus juta seratus enam puluh tujuh empat ratus lima puluh enam ribu rupiah).

Kata Kunci: *Perencanaan geometrik, perkerasan kaku, desain jalan, anggaran biaya*

ABSTRACT
GEOMETRIC DESIGN AND RIGID PAVEMENT THICKNESS PLANNING OF
PAGARALAM – TANJUNG SAKTI – BENGKULU PROVINCIAL BORDER ROAD SECTION
STA 12+750 – 21+000

M. Hafizh Pratama, Muhammad Safiq Ridho
D-IV Study Program, Department of Civil Engineering, State Polytechnic of
Sriwijaya

This study discusses the geometric design and rigid pavement planning of the Pagaralam – Tanjung Sakti – Bengkulu Provincial Border road section (STA 12+750 – 21+000). This road segment serves as an alternative route connecting to Bengkulu Province through mountainous terrain. The objective of this study is to design the road geometry and determine the pavement layer thickness in accordance with technical standards to ensure safety and comfort for road users. The analysis covers terrain classification, horizontal alignment, vertical alignment, and the selection of pavement structure layers. The results indicate that this road section is classified as a Class III arterial road, located in mountainous terrain with a design speed of 30 km/h. The road consists of two lanes and two directions, with a pavement width of 9 meters and 2-meter shoulders without a median. A total of nine horizontal curves are designed using Full Circle (FC) and Spiral-Circle-Spiral (SCS) types. The rigid pavement structure comprises a 25 cm concrete slab, a 15 cm lean concrete base, a 20 cm Class A aggregate base course, and a 20 cm subgrade stabilization layer. The construction is planned to be completed within 217 calendar days, with a total estimated cost of IDR 224,900,167,456.00 (two hundred twenty-four billion nine hundred million one hundred sixty-seven thousand four hundred fifty-six rupiah).

Keywords: geometric design, rigid pavement, road design, cost estimation