

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
RUAS JALAN SIMPANG RIMBA – PERMIS STA 0+000 – 8+300
KABUPATEN BANGKA SELATAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA
BELITUNG**

Putri Fadila, Siti Balqis
Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK

Ruas Jalan Simpang Rimba–Permis STA 0+000–8+300 di Kabupaten Bangka Selatan merupakan akses penting yang mendukung aktivitas ekonomi, distribusi hasil perkebunan dan perikanan, serta pengembangan sektor pariwisata. Peningkatan volume lalu lintas yang terjadi menuntut tersedianya infrastruktur jalan yang memenuhi aspek keamanan, kenyamanan, dan kapasitas pelayanan. Oleh karena itu, dilakukan perencanaan geometrik jalan dan tebal perkerasan kaku pada ruas jalan tersebut sesuai dengan standar yang berlaku. Berdasarkan perhitungan LHR pada tahun akhir pelayanan pada tahun 2044 didapat 23780,260 smp/hari, maka jalan Simpang Rimba - Permis ditentukan sebagai jalan Kolektor Kelas II yang didapatkan dari Pedoman Desain Geometrik jalan. Lebar ideal jalur jalan pada perencanaan ini ialah 7 meter (3,5 meter x 2 lajur) dan bahu jalan 2 meter (1 meter x 2 lajur) dengan panjang jalan 8355 m dan kecepatan rencana 60 km/jam. Perencanaan geometrik alinyemen horizontal pada jalan ini direncanakan sebanyak 6 tikungan yang terdiri dari 5 buah tikungan *Spiral Circle Spiral* (SCS) dan 4 buah tikungan *Full Circle* (FC). Alinyemen vertikal direncanakan sebanyak 11 buah lengkung vertikal yang terdiri dari 5 buah lengkung cekung dan 6 buah lengkung cembung. Perkerasan yang direncanakan ialah jenis perkerasan *Jointed Plain Concrete Pavement* (JPCP) menggunakan mutu beton Fs 45 dengan tebal pelat beton 28 cm, *lean mix concrete* F'c 10 Mpa dengan tebal 15 cm, lapis fondasi atas agregat A dengan tebal 20 cm dan lapis tanah berbutir kasar sebesar 20 cm. Desain saluran samping (drainase) yang digunakan berbentuk persegi panjang menggunakan *u-ditch* dengan tinggi 0,675 meter dan lebar dasar 0,650 meter. Sedangkan *Box Culvert* yang digunakan yaitu tipe single dengan dimensi lebar *Box Culvert* 1 meter, tinggi *Box Culvert* 1 meter, tebal *Box Culvert* 0,16 meter dan direncanakan sebanyak 6 buah *Box Culvert*. Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang diperlukan dalam perencanaan ini adalah sebesar Rp 217.502.090.583,00 dengan rencana durasi waktu pelaksanaan selama 98 hari kerja.

Kata Kunci : Perencanaan Geometrik, Perkerasan Kaku, Drainase, *Box Culvert*, Rencana Anggaran Biaya

GEOMETRIC DESIGN AND THICKNESS OF RIGID PAVEMENT FOR THE SIMPANG RIMBA – PERMIS ROAD SECTION STA 0+000 – STA 8+300, BANGKA SELATAN REGENCY, BANGKA BELITUNG ISLANDS PROVINCE

Putri Fadila, Siti Balqis

Department of Civil Engineering, Sriwijaya State Polytechnic

ABSTRACT

The Simpang Rimba–Permis STA 0+000–8+300 road section in South Bangka Regency is an important access that supports economic activities, distribution of plantation and fishery products, and development of the tourism sector. The increase in traffic volume that occurs requires the availability of road infrastructure that meets the aspects of safety, comfort, and service capacity. Therefore, geometric planning of the road and the thickness of the rigid pavement on the road section are carried out in accordance with applicable standards. Based on the LHR calculation in the final year of service in 2044, 23780,260 smp/day was obtained, so the Simpang Rimba – Permis road is determined as a Class II Collector road obtained from the Road Geometric Design Guidelines. The ideal width of the road lane in this planning is 7 meters (3.5 meters x 2 lanes) and a shoulder of 2 meters (1 meter x 2 lanes) with a road length of 8355 m and a design speed of 60 km/hour. Geometric planning of horizontal alignment on this road is planned as many as 6 curves consisting of 5 *Spiral Circle Spiral* (SCS) curves and 4 *Full Circle* (FC) curves. Vertical alignment is planned as many as 11 vertical curves consisting of 5 concave curves and 6 convex curves. The planned pavement is a type of Jointed Plain Concrete Pavement (JPCP) pavement using Fs 45 concrete quality with a concrete slab thickness of 28 cm, lean mix concrete F'c 10 Mpa with a thickness of 15 cm, a top foundation layer of aggregate A with a thickness of 20 cm and a coarse-grained soil layer of 20 cm. The design of the side channel (drainage) used is rectangular using a u-ditch with a height of 0.675 meters and a base width of 0.650 meters. While the *Box Culvert* used is a single type with dimensions of 1 meter *Box Culvert* width, 1 meter *Box Culvert* height, 0.16 meter *Box Culvert* thickness and 6 *Box Culverts* are planned. The Budget Plan (RAB) required in this planning is IDR 217.502.090.583,00 with a planned implementation duration of 98 working days.

Keywords : Geometric Planning, Rigid Pavement, Drainage, *Box Culvert*, Budget Estimate