

**PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN
KAKU JALAN SIMPANG SERAPAT – MARABAHAN
STA 0+000 – STA 8+092 KOTA BANJARMASIN
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

Nazwa Savira, Cindi Yuprisella
Jurusan Teknik Sipil , Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK

Proyek pembangunan Jalan Simpang Serapat – Marabahan yang berlokasi di Kota Banjarmasin, Provinsi Kalimantan Selatan, merupakan salah satu proyek prioritas dalam pengembangan infrastruktur jalan nasional karena sebagai penghubung Kota Banjarmasin dengan Kabupaten Barito Kuala dan berfungsi sebagai jalur utama yang mengoneksikan berbagai wilayah di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah. Berdasarkan data lalu lintas harian yang mencapai 46.238,316 SMP/hari, jalan ini diklasifikasikan sebagai Jalan Arteri Kelas 1 dengan tipe 4/2 T. Dimensi jalan meliputi lebar lajur 3,5 meter, median 2 meter, bahu luar 2 meter, dan bahu dalam 0,5 meter. Jalan sepanjang 8.030,531 meter ini memiliki karakteristik medan datar dengan kemiringan sebesar 1% dan kecepatan rencana sebesar 70 km/jam. Perencanaan geometrik meliputi alinyemen horizontal dengan 3 tikungan, terdiri dari 1 tikungan tipe *Full Circle* (FC) dan 2 tikungan *Spiral-Circle-Spiral* (SCS), serta alinyemen vertikal yang mencakup 11 lengkung, terdiri dari 6 lengkung cembung dan 5 lengkung cekung. Struktur perkerasan yang digunakan adalah perkerasan kaku (*Rigid Pavement*) dengan jenis perkerasan beton bertulang bersambung (JRCP), menggunakan mutu beton K-400 dengan ketebalan pelat 0,3 meter, *Lean Mix Concrete* K-125 setebal 0,15 meter, lapisan fondasi agregat kelas A setebal 0,2 meter, serta lapisan stabilisasi semen setebal 0,2 meter. Saluran samping yang direncanakan adalah saluran tipe *U-Ditch* dengan ukuran 1,25 x 1,25 meter dan dilengkapi dengan 5 unit *Box Culvert* tipe *single* berukuran 1,34 x 1,84 meter. Total anggaran pembangunan jalan ini diperkirakan sebesar Rp274.938.000.000 (Dua Ratus Tujuh Puluh Empat Miliar Sembilan Ratus Tiga Puluh Delapan Juta Rupiah), dengan estimasi waktu pelaksanaan selama 297 hari kerja.

Kata Kunci: Infrastruktur, Perancangan Geometrik, Perkerasan Kaku, Rencana Anggaran Biaya

**GEOMETRIC DESIGN AND RIGID PAVEMENT THICKNESS
ON THE SIMPANG SERAPAT – MARABAHAN ROAD STA
0+000 – STA 8+092 BANJARMASIN CITY, SOUTH
KALIMANTAN PROVINCE**

Nazwa Savira, Cindi Yuprisella

Civil Engineering Department, Sriwijaya State Polytechnic

ABSTRACT

The Simpang Serapat - Marabahan road construction project located in Banjarmasin City, South Kalimantan Province, is one of the priority projects in the development of national road infrastructure because it connects Banjarmasin City with Barito Kuala Regency and serves as the main route connecting various regions in South Kalimantan and Central Kalimantan. Based on daily traffic data that reaches 46,238,316 SMP/day, this road is classified as a Class 1 Arterial Road with type 4/2 T. The road dimensions include a lane width of 3.5 meters, a median of 2 meters, an outer shoulder of 2 meters, and an inner shoulder of 0.5 meters. This 8,030.531 meter long road has flat terrain characteristics with a slope of 1% and a planned speed of 70 km/h. Geometric planning includes horizontal alignment with 3 bends, consisting of 1 Full Circle (FC) and 2 Spiral-Circle-Spiral (SCS) type bends, as well as vertical alignment that includes 11 curves, consisting of 6 convex curves and 5 concave curves. The pavement structure used is rigid pavement with a type of jointed reinforced concrete pavement (JRCP), using K-400 concrete quality with a plate thickness of 0.3 meters, Lean Mix Concrete K-125 0.15 meters, 0.2 meters class A aggregate foundation layer, and 0.2 meters cement stabilization layer. The planned side channel is a U-Ditch type channel with a size of 1.25 x 1.25 meters and is equipped with 5 units of single type Box Culvert measuring 1.34 x 1.84 meters. The total budget for this road construction is estimated at Rp274,938,000,000 (Two Hundred Seventy Four Billion Nine Hundred Thirty Eight Million Rupiah), with an estimated implementation time of 297 working days.

Keywords: *Infrastructure, Geometric Design, Rigid Pavement, Cost Budget Plan*