

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
JALAN ALTERNATIF PADA SIMPANG JALAN NEGARA
(SP. BAYAT 1) - DESA BAYAT ILIR STA 0+000 – STA 5+250
KABUPATEN MUSI BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN**

Muhammad Akbar Novriansyah, Rahmatullah Aziz Vrazya

Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK

Proyek Jalan Alternatif Simpang Jalan Negara (Sp. Bayat 1) – Desa Bayat Ilir di Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan, bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas kawasan dan mendukung perkembangan wilayah setempat. Berdasarkan perhitungan lalu lintas harian sebesar 24.311,003 smp/hari, jalan ini dikategorikan sebagai Jalan Kolektor Kelas Sekunder II dengan lebar jalur 7 meter dan bahu jalan 2 meter, serta tipe jalan 2 lajur – 2 arah. Jalan sepanjang 5.178,2 meter ini digolongkan sebagai jalan dengan medan datar, dengan kecepatan rencana 60 km/jam. Perencanaan geometrik alinyemen horizontal mencakup 4 tikungan yang terdiri dari 2 tikungan Full Circle (FC) dan 2 tikungan Spiral-Circle-Spiral (SCS), serta alinyemen vertikal terdiri dari 21 lengkung yang mencakup 9 lengkung cembung dan 12 lengkung cekung. Perkerasan yang digunakan adalah tipe perkerasan kaku (Rigid Pavement) dengan beton bersambung tanpa tulangan, menggunakan mutu beton fs 45 dengan tebal pelat beton 20 cm, lean mix concrete 10 cm, lapis fondasi atas agregat kelas A 20 cm, dan lapis fondasi bawah berbutir kasar 20 cm. Desain saluran samping menggunakan U-Ditch berukuran 100 x 100 x 120 cm, serta dilengkapi dengan box culvert tipe single berukuran 150 x 150 x 100 cm. Total biaya pembangunan jalan ini diperkirakan sebesar Rp.76.523.580.297 (Tujuh Puluh Enam Miliar Lima Ratus Dua Puluh Tiga Juta Lima Ratus Delapan Puluh Ribu Dua Ratus Sembilan Tujuh Rupiah), dengan durasi pelaksanaan selama 124 hari kerja.

Kata Kunci: Infrastruktur Jalan, Perencanaan Geometrik, Perkerasan Kaku, Rencana Anggaran Biaya.

**GEOMETRIC DESIGN AND RIGID PAVEMENT THICKNESS
PLANNING FOR THE ALTERNATIVE ROAD AT THE NATIONAL
ROAD INTERSECTION (SP. BAYAT 1) – BAYAT ILIR VILLAGE STA
0+000 – STA 5+250 MUSI BANYUASIN REGENCY, SOUTH SUMATERA
PROVINCE**

Muhammad Akbar Novriansyah, Rahmatullah Aziz Vrazya
Department of Civil Engineering, Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK

The Alternative Road Project from National Road Intersection (Sp. Bayat 1) to Bayat Ilir Village in Musi Banyuasin Regency, South Sumatra, aims to improve regional accessibility and support local development. Based on projected daily traffic of 24,311.003 smp/day, the road is classified as a Secondary Class II Collector Road with a carriageway width of 7 meters and 2-meter shoulders, designed as a two-lane, two-way road. The 5,178.2-meter-long road is categorized as flat terrain with a design speed of 60 km/h. The geometric design includes 4 horizontal curves (2 Full Circle and 2 Spiral-Circle-Spiral types) and 21 vertical curves (9 convex and 12 concave). The pavement uses a rigid pavement type with plain jointed concrete, utilizing fs 45 concrete with a 20 cm thick slab, 10 cm lean mix concrete, 20 cm aggregate base course (Class A), and 20 cm granular subbase. The roadside drainage uses U-Ditches sized 100 x 100 x 120 cm, supported by single-type box culverts measuring 150 x 150 x 100 cm. The total estimated construction cost is Rp. 76.523.580.297 (Seventy Six Billion Five Hundred Twenty Three Million Five Hundred Eighty Thousand Two Hundred Ninety Seven Rupiahs), with an implementation duration of 124 working days.

Keywords: Road Infrastructure, Geometric Design, Rigid Pavement, Budget Plan