

**PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
JALAN *BYPASS* I STA 0+000 S.D 9+380 KABUPATEN OGAN KOMERING
ULU PROVINSI SUMATERA SELATAN**

M. Rafly Fachreza, Muhammad Andika Dinata
Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK

Perancangan Jalan *Bypass* I Kabupaten Ogan Komering Ulu dilakukan untuk meningkatkan kelancaran lalu lintas serta mengurangi beban kendaraan berat yang melintasi kawasan perkotaan. Perancangan meliputi desain geometrik jalan, perencanaan tebal perkerasan kaku, bangunan pelengkap jalan, serta manajemen proyek. Perancangan geometrik mengacu pada Pedoman Desain Geometrik Jalan Tahun 2021 dan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 2023, perencanaan perkerasan mengacu pada Manual Desain Perkerasan Jalan Tahun 2024, sedangkan perencanaan drainase mengacu pada Pedoman Desain Drainase Jalan Tahun 2021. Hasil perancangan menunjukkan bahwa Jalan *Bypass* I sepanjang 8,934 km termasuk Jalan Kolektor Kelas II tipe 2/2-TT dengan kecepatan rencana 60 km/jam. Alinyemen horizontal terdiri atas 8 tikungan *Spiral-Circle-Spiral* dan 4 tikungan *Full Circle*, sedangkan alinyemen vertikal terdiri atas 15 lengkung cekung dan 15 lengkung cembung. Struktur perkerasan kaku yang direncanakan terdiri atas lapis fondasi agregat kelas A 200 mm, *lean concrete* 150 mm, dan pelat beton semen 350 mm. Bangunan pelengkap jalan berupa saluran *U-Ditch* pra cetak ukuran 800 x 800 x 1.200 mm dan *box culvert* cor di tempat ukuran 900 x 900 x 1.000 mm. Total biaya Pembangunan yang dibutuhkan sebesar Rp 116.324.670.000 dengan estimasi waktu pelaksanaan selama 153 hari.

Kata kunci: Jalan *Bypass*, Geometrik Jalan, Perkerasan Kaku, Drainase Jalan, Manajemen Proyek

**PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
JALAN BYPASS I STA 0+000 S.D 9+380 KABUPATEN OGAN KOMERING
ULU PROVINSI SUMATERA SELATAN**

M. Rafly Fachreza, Muhammad Andika Dinata
Civil Engineering Department, Sriwijaya State Polytechnic

ABSTRACT

The design of Bypass I Road in Ogan Komering Ulu Regency was carried out to improve traffic flow and reduce the burden of heavy vehicles passing through urban areas. The project includes geometric road design, rigid pavement thickness design, road drainage planning, and project management. The geometric design was conducted based on the 2021 Highway Geometric Design Guidelines and the 2023 Indonesia Highway Capacity Guidelines. The rigid pavement design referred to the 2024 Pavement Design Manual, while the drainage design was based on the 2021 Road Drainage Design Guidelines. The design result indicates that Bypass I Road with a 2/2-UD road type and a design speed of 60 km/h. The horizontal alignment consists of eight Spiral-Circle-Spiral curves and four Full Circle, while the vertical alignment consists of fifteen sag curves and fifteen crest curves. The rigid pavement structure comprises a 200 mm Class A aggregate base course, a 150 mm lean concrete layer, and a 350 mm concrete slab. Road drainage facilities consist of precast U-Ditches measuring 800 x 800 x 1.200 mm and cast-in place box culverts measuring 900 x 900 x 1.000 mm. The estimated construction cost is IDR 116.324.670.000 with an estimated project duration of 153 days.

Keywords: *Bypass Road, Geometric Design, Rigid Pavement, Road Drainage, Cost Estimate.*