

PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU RUAS JALAN LINGKAR PULAU MENDOL STA 0+000 – STA 5+019 PROVINSI KEPULAUAN RIAU

Raiszada Reyhan

Jurusan Teknik Sipil , Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK

Proyek pembangunan Ruas Jalan Lingkar Pulau Mendol yang berlokasi di Provinsi Kepulauan Riau, merupakan salah satu proyek di Provinsi Kepulauan Riau yang bertujuan untuk meningkatkan kelancaran arus lalu lintas, mengantisipasi kemacetan, dan meminimalisir terjadinya kecelakaan lalu lintas. Berdasarkan data lalu lintas harian yang mencapai 1485,51 SMP/hari, jalan ini diklasifikasikan sebagai Jalan Kolektor dengan tipe 2/2 TT. Dimensi jalan meliputi lebar jalur 5 meter, bahu jalan 2 meter dengan total lebar jalan 7 meter. Jalan sepanjang 5000 meter ini memiliki karakteristik medan datar dengan kemiringan sebesar 1,57% dan kecepatan rencana sebesar 60 km/jam. Perencanaan geometrik meliputi alinyemen horizontal dengan 6 tikungan, terdiri dari 3 tikungan tipe *Full Circle* (FC) dan 3 tikungan *Spiral-Circle-Spiral* (SCS), serta alinyemen vertikal yang terdiri dari 10 lengkung cembung dan 10 lengkung cekung. Struktur perkerasan yang digunakan adalah perkerasan kaku (*Rigid Pavement*) menggunakan mutu beton K-350 dengan ketebalan pelat 0,2 meter, *Lean Mix Concrete* setebal 0,15 meter, lapisan fondasi agregat kelas A setebal 0,2 meter. Saluran samping yang direncanakan adalah saluran persegi dengan ukuran 1 x 1 meter dan dilengkapi dengan *Box Culvert* tipe *single* berukuran 2 x 3 meter. Total anggaran pembangunan jalan ini diperkirakan sebesar Rp53.614.600.000 (Lima Puluh Tiga Milyar Enam Ratus Empat Belas Juta Enam Ratus Ribu Rupiah), dengan estimasi waktu pelaksanaan selama 144 hari kerja.

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

GEOMETRIC DESIGN AND RIGID PAVEMENT THICKNESS ON THE MENDOL ISLAND RING ROAD STA 0+000 – STA 5+019, KEPULAUAN RIAU PROVINCE

Raiszada Reyhan

Civil Engineering Department, Sriwijaya State Polytechnic

ABSTRACT

The Mendol Island Ring Road construction project, located in the Riau Islands Province, is one of the projects in the Riau Islands Province that aims to improve traffic flow, anticipate congestion, and minimize traffic accidents. Based on daily traffic data reaching 1485,51 vehicles per day, this road is classified as a Collector Road with a 2/2 TT type. The road dimensions include a lane width of 5 meters, a shoulder width of 2 meters, and a total road width of 7 meters. This 5,000-meter-long road has a flat terrain with a slope of 1.57% and a design speed of 60 km/h. Geometric design includes horizontal alignment with 6 curves, consisting of 3 Full Circle (FC) curves and 3 Spiral-Circle-Spiral (SCS) curves, as well as vertical alignment consisting of 10 convex curves and 10 concave curves. The pavement structure used is a rigid pavement using K-350 concrete with a slab thickness of 0.2 meters, Lean Mix Concrete with a thickness of 0.15 meters, and a class A aggregate foundation layer with a thickness of 0.2 meters. The planned side channels are square channels measuring 1 x 1 meter and equipped with a single 2 x 3 meter Box Culvert. The total budget for the construction of this road is estimated at Rp53,614,600,000 (Fifty-Three Billion Six Hundred Fourteen Million Six Hundred Thousand Rupiah), with an estimated implementation time of 144 working days.

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