

**PERANCANGAN STRUKTUR ATAS DAN STRUKTUR BAWAH
JEMBATAN GANTUNG DESA SUKARAJA
KECAMATAN PEDAMARAN KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**

Muhamad Raihan Muzakiy, Muhammad Farhan Habibi
Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK

Desa Sukaraja yang terletak di Kecamatan Pedamaran, Kabupaten Ogan Komering Ilir menghadapi kendala aksesibilitas akibat minimnya prasarana transportasi penyeberangan sungai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang struktur atas dan struktur bawah jembatan gantung Kelas I dengan bentang 60 meter sebagai solusi infrastruktur yang menghubungkan Desa Sukaraja dengan wilayah sekitarnya. Perancangan dilakukan menggunakan metode *Load Resistance Factor Design (LRFD)* dengan mengacu pada Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 02/SE/M/2010, serta standar pembebanan dari Kementerian Pekerjaan Umum Nomor BM. 0502-Bt/3i5. Data tanah diperoleh dari Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Selatan. Hasil perancangan struktur atas mencakup lima belas elemen, meliputi lantai jembatan (pelat baja tebal 20 mm), gelagar memanjang profil HB.125.125.6,5.9, gelagar melintang profil WF. 150.100.6.9, hanger berdiameter 28 mm, kabel utama dan backstay tipe IWRC 6 × WS (36), serta komponen pylon dengan berbagai profil baja. Struktur bawah terdiri dari blok angkur berdimensi 5 m × 1,2 m × 3 m, dudukan pylon 4 m × 6 m × 1,5 m, pile cap 6,9 m × 6,9 m × 1 m, dan fondasi *bore pile* berdiameter 600 mm sebanyak 16 buah per *pile cap*, seluruhnya menggunakan beton mutu $F_c' 30$ MPa. Total Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek diperkirakan sebesar Rp7.195.460.148,- dengan durasi pelaksanaan sekitar 170 hari kerja, yang dijadwalkan melalui Kurva S, *Barchart*, dan *Network Planning*.

Kata Kunci: Jembatan Gantung, Struktur Atas, Struktur Bawah, *LRFD*, *Bore Pile*, Rencana Anggaran Biaya

***UPPER STRUCTURE AND LOWER STRUCTURE
DESIGN OF SUSPENSION BRIDGE IN SUKARAJA VILLAGE
PEDAMARAN SUB-DISTRICT OGAN KOMERING ILIR DISTRICT***

Muhamad Raihan Muzakiy, Muhammad Farhan Habibi
Civil Engineering Department, Sriwijaya State Polytechnic

ABSTRACT

Sukaraja Village in Pedamaran Sub-District, Ogan Komering Ilir District, faces accessibility challenges due to the lack of river crossing transportation infrastructure. This study aims to design the upper and lower structures of a Class I suspension bridge with a 60-meter span as an infrastructure solution connecting the village to surrounding areas. The design was carried out using the Load Resistance Factor Design (LRFD) method, referring to the Circular Letter of the Minister of Public Works No. 02/SE/M/2010 and the loading standards from the Ministry of Public Works No. BM. 0502-Bt/3i5. Soil investigation data were obtained from the National Road Implementation Center of South Sumatra. The upper structure design comprises fifteen structural elements, including a 20 mm steel deck plate, longitudinal girders (HB.125.125.6,5.9), transverse girders (WF. 150.100.6.9), 28 mm diameter hangers, IWRC 6×WS (36) main and backstay cables, and pylon members in various steel profiles. The lower structure consists of an anchor block (5 m × 1.2 m × 3 m), pylon footing (4 m × 6 m × 1.5 m), pile cap (6.9 m × 6.9 m × 1 m), and 16 bore piles of 600 mm diameter per pile cap, all using F_c' 30 MPa concrete. The total estimated project cost is Rp7.195.460.148,- with a construction duration of approximately 170 working days, scheduled through an S-Curve, Barchart, and Network Planning.

Keywords: *Suspension Bridge, Upper Structure, Lower Structure, LRFD, Bore Pile, Project Cost Estimation*