

PERANCANGAN JEMBATAN BETON PRATEGANG KOMERING II DESA PERACAK KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR SUMATERA SELATAN

Astrid Okta Ramadanti, Shafira Mulya Ningsih
Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK

Jembatan Komering II yang berlokasi di Desa Peracak, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Sumatera Selatan direncanakan sebagai jembatan beton prategang untuk meningkatkan konektivitas dan kelancaran transportasi. Perencanaan mengacu pada SNI 1725:2016, SNI 2833:2016, dan RSNI T-12-2004. Jembatan memiliki panjang total 140,10 m dan lebar 10,20 m dengan struktur atas menggunakan 21 unit gelagar beton prategang tipe I Gelagar sepanjang 45,80 m. Analisis dilakukan terhadap beban mati, beban lalu lintas, beban angin, dan beban gempa untuk menentukan dimensi serta penulangan struktur yang aman. Struktur bawah terdiri dari abutment, pilar, pile cap, dan fondasi tiang pancang. Hasil perencanaan menunjukkan bahwa seluruh elemen struktur memenuhi persyaratan kekuatan, stabilitas, dan keamanan sesuai standar yang berlaku. Selain itu, disusun Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebesar Rp33.924,259,650.00 dan penjadwalan proyek menggunakan metode *Network Planning*, *Bar Chart*, dan Kurva-S dengan durasi pelaksanaan 226 hari kalender. Berdasarkan hasil analisis, Jembatan Komering II dinyatakan layak secara teknis, ekonomis, dan konstruktabilitas untuk dilaksanakan.

Kata Kunci: Jembatan Beton Prategang, I Gelagar, Perencanaan Struktur, RAB, Penjadwalan Proyek.

***PRESTRESSED CONCRETE BRIDGE DESIGN OF KOMERING II
BRIDGE IN PERACAK VILLAGE, EAST OGAN KOMERING ULU
REGENCY, SOUTH SUMATRA***

Astrid Okta Ramadanti, Shafira Mulya Ningsih
Department of Civil Engineering, Sriwijaya State Polytechnic

ABSTRACT

The Komering II Bridge, located in Peracak Village, East Ogan Komering Ulu Regency, South Sumatra, was designed as a prestressed concrete bridge to improve regional connectivity and transportation services. The design refers to SNI 1725:2016, SNI 2833:2016, and RSNI T-12-2004. The bridge has a total length of 140.10 m and a width of 10.20 m, utilizing 21 prestressed concrete I-Gelagars with a span length of 45.80 m. Structural analysis considered dead loads, traffic loads, wind loads, and earthquake loads to determine safe dimensions and reinforcement. The substructure consists of abutments, piers, pile caps, and pile foundations. The results indicate that all structural elements satisfy the required strength, stability, and safety criteria. In addition, a project cost estimate of IDR 33,924,259,650.00 and a project schedule using Network Planning, Bar Chart, and S-Curve methods were prepared, resulting in a construction duration of 226 calendar days. Based on the analysis, the Komering II Bridge is considered technically feasible, economical, and constructible.

Keywords: *Prestressed Concrete Bridge, I-Gelagar, Structural Design, Cost Estimate, Project Scheduling.*