

Abstrak

Oleh :

Ahmad Nur Arifin ¹⁾, Faiz Rezqy Pratama ¹⁾, Sumirin ²⁾, Rinda Karlinasari ²⁾

Untuk melewati sungai yang memutuskan jalan maka diperlukan suatu jembatan untuk menghubungkan akses jalan. Pada perencanaan jembatan sigandul di kabupaten temanggung pada awal perencanaan memiliki dua alternatif perencanaan yaitu perencanaan pertama dengan menggunakan balok *girder precast profil I*, dan alternatif kedua menggunakan beton insitu dengan bentuk desain pelengkung tipe *true arch* yaitu konstruksi pelengkung ada di bawah lantai kendaraan. Dalam perhitungan struktur jembatan ini dibantu dengan *software* SAP v.14. untuk lebih memudahkan dalam perhitungan gaya-gaya dalam. Perencanaan struktur jembatan ini mengacu pada RSNI T-02-2005 (Peraturan Pembebanan untuk Jembatan), RSNI T-12-2004 (Perencanaan Struktur Beton untuk Jembatan).

Dalam studi kasus ini hal yang ditinjau sebagai alternatif perbandingan hanya mengkaji struktur atas pada jembatan, dimana untuk bangunan struktur bawah yang meliputi pondasi dan abutment kami abaikan, dengan anggapan bagian struktur bawah dibuat sama dengan struktur yang sudah ada. Metode perbandingan selanjutnya adalah membandingkan rencana anggaran dan biaya masing-masing jembatan antara jembatan dengan desain struktur Pelengkung dengan jembatan dengan struktur Balok Girder I *Precast*. Dilakukan analisa untuk kedua desain jembatan yang diperbandingkan, desain jembatan manakah yang paling efisien dan paling efektif diterapkan pada sungai Sigandul.

Kata kunci : Jembatan, Balok Girder, Balok Pelengkung

1) Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.

2) Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

Abstract

By :

Ahmad Nur Arifin ¹⁾, Faiz Rezqy Pratama ¹⁾, Sumirin ²⁾, Rinda Karlinasari ²⁾

To pass a river that decides the road, a bridge is needed to connect road access. In planning the sigandul bridge in Temanggung regency at the beginning of the planning had two alternative planning, namely the first plan using the girder beam precast profile I, and the second alternative to using concrete in situ with a true arch type curved design that is curved construction under the vehicle floor. In calculating this bridge structure is supported by SAP V.14 software. to make it easier in calculating internal forces. The bridge structure planning refers to RSNI T-02-2005 (Regulation of Imposing for Bridges), RSNI T-12-2004 (Concrete Structure Planning for Bridges).

In this case study, what is considered as an alternative comparison is only to review the upper structure of the bridge, where for the building of the lower structure which includes the foundations and abutments we ignore, assuming that the lower part of the structure is made the same as the existing structure. The next comparison method is to compare the budget plan and the cost of each bridge between the bridge and the Arch structure design with a bridge with the Girder I Beam Precast structure. Analysis was carried out for the two bridge designs that were compared, which bridge design was the most efficient and most effectively applied to the Sigandul river.

Keyword : Bridge, Girder Beam, Arched Beam

¹⁾ *Students of the Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA*

²⁾ *Lecturer Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA*