

PERENCANAAN ULANG STRUKTUR ATAS JEMBATAN SUNGAI LIONG MENGGUNAKAN BALOK PRATEGANG PCI-GIRDER

NAMA : AHMAD FIRDAUS
NIM : 4204161135
DOSEN PEMBIMBING : ZEV AL JAUHARI M.T

ABSTRAK

Sungai Liong merupakan sungai yang menghubungkan dua desa, yaitu Desa Selat Baru dan Desa Bantan Tengah. Jembatan ini mengalami lendutan di salah satu segmen nya.

Perhitungan struktur atas jembatan ini bertujuan untuk mendapatkan design dan detail dengan perencanaan struktur atas jembatan sungai Liong menggunakan beton prategang PCI-Girder.

Jembatan ini memiliki dimensi dengan tebal 0,3 m, lebar 9m dan panjang jembatan 108 m. lendutan yang terjadi pada slab jembatan adalah sebesar 0,25 mm Pada perencanaan balok PCI Girder digunakan 125 cm dengan mutu beton K – 800 dan hasil yang di hitung untuk gaya prategang awal adalah sebesar 5088,745 KN, untuk gaya prategang akhir setelah kehilangan prategang akibat tegangan (*loss of prestress*) adalah sebesar 4190,731 KN. Untuk lendutan yang terjadi pada perhitungan balok prategang setelah menjadi komposit adalah sebesar 0.966 mm. Setelah selesai di hitung semua volume nya maka di dapat Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebesar Rp8.511.382.181

THE STRUCTURE REPLANNING OF THE LIONG RIVER BRIDGE USING A PCI-GIRDER PRE-STRUCTURE BEAM

NAME : AHMAD FIRDAUS
NIM : 4204161135
SUPERVISOR : ZEV AL JAUHARI M.T

ABSTRAK

Liong River is a river that connects two villages, namely Selat Baru Village and Bantan Tengah Village. This bridge has deflection in one of its segments.

The calculation of the structure of the bridge aims to obtain a design and detail with the structural design of the Liong river bridge using PCI-Girder prestressed concrete.

This bridge has dimensions of 0.3 m thick, 9m wide and 108 m long. deflection that occurs in the bridge slab is 0.25 mm. In the planning of the PCI Girder beam, 125 cm is used with the concrete quality of K - 800 and the calculated results for the initial pre-stress force are 5088.745 KN, for the final pre-stress force after loss of stress due to stress (loss of prestress) is 4190.731 KN. For the deflection that occurs in the calculation of the prestressed beam after becoming a composite is 0.966 mm. After completing the calculation of all the volumes, you can get a Budget Plan (RAB) of IDR 8,511,382,181