

PERANCANGAN ULANG STRUKTUR ATAS JEMBATAN SUNGAI TERKUL MENGGUNAKAN STRUKTUR KOMPOSIT BERDASARKAN PEMBEBANAN SNI 1725:2016

Nama Mahasiswa : Dede Ariyanti
Nim : 4204171148
Dosen Pembimbing : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

Abstrak

Jembatan sungai terkul yang menghubungkan dari RT.03 menuju RT.07 Kecamatan Rupal dengan panjang bentang 30 m dan lebar 6 m ini dibangun pada tahun 2013 menggunakan pembebanan lama yaitu RSNI T-02-2005. Seiring bertambahnya waktu Indonesia mengeluarkan peraturan pembebanan terbaru yaitu SNI 1725:2016. Sehingga pada perancangan ini akan menggunakan pembebanan SNI 1725:2016 dengan struktur komposit. Perencanaan jembatan ini bertujuan untuk mendapatkan dimensi yang efektif, hasil pembebanan, *Bar Bending Schedule* dan Rencana Anggaran Biaya.

Perencanaan jembatan ini mengacu kepada SNI 1725:2016 pembebanan jembatan, RSNI T-12-2004 perencanaan struktur beton jembatan, RSNI T-03-2005 perencanaan struktur baja jembatan.

Dari hasil perencanaan, jembatan direncanakan panjang 32 m dan lebar 6 m. Tebal slab 200 mm diperoleh tulangan lentur negatif yaitu tulangan utama D16-250 mm dan tulangan bagi D13-300 mm untuk tulangan lentur positif menggunakan pelat bondek. Trotoar dengan lebar 250 mm diperoleh tulangan utama D13-100 dan tulangan bagi D10-150 mm. Parapet dengan tinggi 1200 mm diperoleh tulangan utama D13-150 dan tulangan bagi D10-150 mm. Dimensi gelagar utama dan diafragma menggunakan profil WF 1200.300.20.28 mm dan 500.200.10.16 mm. Sambungan baut gelagar utama dan diafragma menggunakan baut tipe A325. Hasil *Bar Bending Schedule* sebesar 5392,38 kg. Hasil Rencana Anggaran Biaya sebesar Rp.3,899,000,000

Kata kunci : Girder komposit, SNI 1725:2016

REDESIGN OF THE UPPER STRUCTURE TERKUL RIVER BRIDGE USING COMPOSITE STRUCTURE BASED ON LOADING OF SNI 1725:2016

Name : Dede Ariyanti
Student Number : 4204171148
Supervisor Lecturer : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

Abstract

The Terkul river bridge that connects from RT.03 to RT.07 Rupert district with span length 30 m and width 6 m was built in 2013 using the old loading that RSNI T-02-2005. Over time Indonesia issued the latest loading regulation that SNI 1725:2016. Therefore, this design will be using the loading SNI 1725:2016 with a composite structure. This bridge planning aims to obtain effective dimensions, loading results, bar bending schedule, and cost budget plan.

The planning refers to SNI 1725:2016 bridge loading, RSNI T-12-2004 concrete structure planning bridge, RSNI I-03-2005 bridge steel structure planning.

Based on the planning result, it is planned length 32 m and width 6 m. Slab thickness 200 mm obtained negative flexural reinforcement that is the main reinforcement D16-250 mm and reinforcement divider D13-300 mm, positive flexural reinforcement using steel deck. The Sidewalk width of 1000 mm obtained main reinforcement D13-100 and reinforcement divider D10-150 mm. The height parapet with 1200 mm obtained main reinforcement D13-150 and reinforcement divider D10-150 mm. The main girder and diaphragm dimension used WF profile 1200.300.20.28 mm and 500.200.10.16 mm. Connection main girder bolts and diaphragm using type A325 bolts. The result bar bending schedule is 5392,38 kg. The result budget plan Rp.3,899,000,000

Keywords : Composite girder, SNI 1725:2016