

PERENCANAAN JEMBATAN SUNGAI JALAN ANTARA RUPAT UTARA MENGGUNAKAN STRUKTUR KOMPOSIT

Nama Mahasiswa : Syahrul Amri
Nim : 4204151011
Dosen Pembimbing : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

ABSTRAK

Jembatan adalah bagian dari sistem transportasi nasional yang mempunyai peranan penting. Jembatan Sungai Jalan Antara awalnya adalah jembatan yang berasal dari material kayu. Dikarenakan kondisi Jembatan Sungai Jalan Antara sudah mengalami kerusakan terutama pada bagian slab jembatannya maka dalam hal ini akan direncanakan menggunakan struktur komposit.

Pada perencanaan ini akan dilakukan analisis beban mengacu pada Standart Pembebanan Untuk Jembatan RSNI T-02-2005 dan SNI T-03-2005 untuk perencanaan struktur baja jembatan. Pada skripsi ini direncanakan struktur atas jembatan yang meliputi gelagar, diafragma, tumpuan, slab, trotoar, tiang sandaran, dan plat injak, serta struktur bawah meliputi *abutment*, dan pondasi menggunakan tiang pancang.

Setelah dilakukan perencanaan diperoleh tulangan pokok slab D13-200, Profil gelagar baja menggunakan baja WF 900 × 300 × 16 × 28 mm dengan jarak antar girder 1,5 m, dengan penambahan *Cover Plate* 300 × 10 mm pada tengah bentang sepanjang 15 m, digunakan diafragma baja WF 500 × 200 × 10 × 16 mm dengan jarak antar diafragma 5,5 m, jenis perletakan *Elestomeric* 200 × 250 × 36 mm, dengan tinggi *abutment* 3,57 m dengan jumlah tiang pancang 16 batang, dan panjang tiang pancang 15m

Kata kunci : Jembatan, Struktur Atas, Struktur Bawah, Pondasi

DESIGN SUNGAI JALAN ANTARA BRIDGE IN RUPAT UTARA BY USING COMPOSITE STRUCTURE

Student Name : Syahrul Amri
Nim : 4204151011
Lecturer : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

ABSTRACT

Bridges are part of the national transportation system that as an important facilities. River Road Between the Bridge was originally a bridge derived from wood material. Due to the condition of the River Bridge Road Between, it has been damaged, especially in the slab of the bridge, in this case it will be planned to use a composite structure.

In this planning, the load analysis will be carried out referring to the Loading Standards for RSNI T-02-2005 and SNI T-03-2005 for the bridge steel structure planning. In this thesis the structure of the bridge is planned including the girder, diaphragm, pedestal, slab, sidewalk, backrest and stepping plate, and the lower structure includes the abutment and foundation using piles.

As the result, the main reinforcement slab D13-200, by steel girder profiles using WF 900 × 300 × 16 × 28 mm steel with girder spacing of 1.5 m, with the addition of Cover Plate 300 × 10 mm in the middle span of 15 m, used diaphragm of WF steel 500 × 200 × 10 × 16 mm with a diaphragm distance of 5.5 m, Elastomeric placement type 200 × 250 × 36 mm, with a high abutment of 3.57 m with a number of 16 piles, and a length of piles 15 m

Keywords : Bridge, Upper Structure, Lower Structure, Foundation