

PERENCANAAN ULANG JEMBATAN TANGGULANGIN KUDUS SEBAGAI SISTEM RANGKA BAJA

Andra Eko Widodo¹⁾, Fahrul Agum Gumelar¹⁾, Sumirin²⁾, Rachmat Mudiyo²⁾

Abstrak

Jembatan adalah struktur bangunan yang berfungsi untuk menghubungkan lintasan transportasi yang terputus oleh rintangan. Pembangunan Jembatan Tanggulangin baru ini disebabkan karena Jembatan lama kondisi konstruksinya sudah tidak baik dimana konstruksi pilar, abutmen dan balok beton retak-retak, aliran air terganggu oleh banyaknya sampah yang bersangkutan. Oleh sebab itu diperlukan pembangunan jembatan dengan konstruksi yang lebih tinggi dari jembatan sebelumnya.

Jembatan Tanggulangin ini memiliki panjang bentang 170 m dimana bentang tersebut dibagi menjadi bentang pertama 45 m, kedua 80 m, dan ketiga 45 m. Lebar dari jembatan Tanggulangin ini adalah 10,95 m. Perencanaan ulang jembatan Tanggulangin ini menggunakan system rangka baja dimana baja yang digunakan adalah baja WF. Perhitungan pembebanannya mengacu pada peraturan SNI 1725:2016, sedangkan untuk control batang bajanya mengacu pada SNI 1729:2002.

Hasil dari perencanaan diperoleh untuk Gelagar memanjangnya menggunakan baja profil WF 300 x 150 x 6,5 x 9, untuk gelagar melintangnya menggunakan WF 700 x 300 x 13 x 24, sedangkan rangka utama jembatan menggunakan profil WF 600 x 200 x 12 x 20.

Kata kunci: Jembatan; Jembatan Tanggulangin; Perencanaan Ulang Jembatan; Rangka Baja

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA

²⁾ Dosen Pembimbing Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA

REDESIGN TANGGULANGIN BRIDGE KUDUS AS TRUSS SYSTEM

Andra Eko Widodo¹⁾, Fahrul Agum Gumelar¹⁾, Sumirin²⁾, Rachmat Mudiyo²⁾

Abstract

Bridges are building structures that serve as a link for transportation links interrupted cut off by obstacle. Construction of the new tanggulangin bridge is due to the fact that old bridge construction condition is not good, concrete and beams are cracked, flow of the water is disrupted by the rubbish caught up. Therefore it is necessary construction of the bridge with a higher construction than the previoud bridge .

Tanggulangin bridge has span lenagth of 170 m where the span is divided into the first span of 45 m, the second 80 m, and the third 45 m. Width of the tanggulangin bridge is 10.95 m. Redesign of tanggulangin bridge use a WF steel. Calculation of loading refers to SNI 1725:2016, where as for the control steel rods refers to SNI 1729:2002.

Results of the planning are obtained for the lengthwise girder using steel profile WF 300 x 150 x 6,5 x 9, for the transverse girder using WF 700 x 300 x 13 x 24, while the main frame of the bridge uses WF 600 x 200 x 12 x 20.

Keywords: Bridge; Tanggulangin Bridge; Bridge Redesign; Steel Truss

¹⁾ Students of the Civil Engineering Program Faculty of Engineering UNISSULA

²⁾ Lecturers of the Civil Engineering Program Faculty of Engineering UNISSULA