

PENGARUH PENGGUNAAN BAJA RINGAN YANG DIKASARKAN PADA PENINGKATAN KAPASITAS LENTUR BALOK BETON BERTULANG

Nama Mahasiswa : Jepriman Gea

NIM : 4103201310

Dosen Pembimbing : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

Abstrak

Jembatan beton bertulang merupakan jembatan yang konstruksinya menggunakan material beton dan bisa digunakan untuk konstruksi jalan raya. Momen inersia balok beton adalah salah satu faktor yang memengaruhi untuk menentukan lendutan. Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisa peningkatan kapasitas balok yang ditambahkan baja ringan dengan penyedia geser yang dirobek dengan membentuk segitiga dan persegi dan Dapat mengetahui pola keretakan yang terjadi pada balok beton bertulang.

Pengujian lentur dilakukan dengan memberikan beban satu titik pada bagian tengah bentang balok dengan jarak tumpuan 1,1 m. Benda uji balok dibuat dengan ukuran 0,15 x 0,25 x 1,30 m dan baja ringan dibuat dengan model penampang dan plat U dengan ukuran berturut-turut 2 x 50 x 70 mm dan 2 x 50,5 x 70 mm pada bagian tarik balok. Dari hasil penelitian BL1 dan BL2 terjadi peningkatan secara berturut-turut sebesar 70,7% dan 82,8%

Kata Kunci : Pengujian Lentur, Baja Ringan, Balok Beton Bertulang

THE EFFECT OF USING MILD STEEL BASED ON INCREASING THE FLEXIBLE CAPACITY OF REINFORCED CONCRETE BEAM

Student Name : Jepriman Gea
NIM : 4103201310
Supervisor : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

Abstract

Reinforced concrete bridge is a bridge whose construction uses concrete material and can be used for highway construction. The moment of inertia of the concrete beam is one of the factors that determines the deflection. This study aims to analyze the increase in the capacity of beams added to mild steel by providing shear which is torn by forming triangles and squares and to find out the pattern of cracks that occur in reinforced concrete beams.

The flexural test is carried out by applying a one-point load at the center of the span of the beam with a pedestal distance of 1.1 m. Beam test specimens were made with a size of 0.15 x 0.25 x 1.30 m and mild steel were made with a cross section model and U plate with dimensions of 2 x 50 x 70 mm and 2 x 50.5 x 70 mm respectively pull the beam. From the results of the BL1 and BL2 studies, there was a successive increase of 70,7% and 82.8%

Keywords: *Flexural Testing, Mild Steel, Reinforced Concrete Beams*