

STUDI KUAT LENTUR BETON BERBENTUK (T) DENGAN KOMPOSISI PASIR BESI CIPATUJAH DAN PASIR GALUNGGUNG

Pebi Muhamad Ramadan¹⁾, Asep Kurnia Hidayat²⁾, Herianto³⁾

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi
Jalan Siliwangi No. 24 Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia
Email:pmuhamad16@gmail.com

ABSTRAK

Kuat lentur adalah kemampuan balok beton yang diletakan pada dua perletakan untuk menahan gaya dengan arah tegak lurus sumbu benda uji yang diberikan padanya, sampai benda uji patah dan dinyatakan dalam Mega Pascal (Mpa) gaya tiap satuan. Benda uji yang dipakai untuk menguji kuat lentur beton berupa balok berbentuk T berukuran 60cm x 15cm x 5cm x 10cm x 5cm.

Penelitian pencampuran bahan ini didasarkan atas Standar Pekerjaan Umum (SNI 03-2834-2000), dengan pencampuran pasir besi Cipatujah dilakukan variasi perbandingan terhadap pasir Galunggung dengan persentase 0%, 25%, 50%, 75% dan 100%. Dari pengujian kuat lentur pada benda uji sejumlah 45 sampel berbentuk balok T dengan mutu beton 21,7 MPa. Pengujian beton berdasarkan umur 14, 21 dan 28 hari.

Hasil penelitian bahwa pencampuran pasir besi Cipatujah dan Pasir Galunggung terhadap kuat lentur beton yang paling baik nilai yang digunakan di persentase 25% pasir besi Cipatujah dan 75% pasir Galunggung adalah 7,66 MPa untuk beton 14 hari, 7,82 MPa untuk beton 21 hari dan 9,13 MPa untuk beton 28 hari.

Kata Kunci : Beton 21,7 MPa, Kuat Lentur, Beton Balok T, Pasir Besi

ABSTRACT

Flexural strength is the ability of concrete blocks placed on two placement to hold the force in the perpendicular direction of the test object given to it, until the test object is broken and expressed in Mega Pascal (Mpa) force of each unit. The test object used to test the flexural strength of concrete in the form of T-shaped beams measuring 60cm x 15cm x 5cm x 10cm x 5cm.

This material mixing research is based on Public Works Standards (SNI 03-2834-2000), with a mixing of Cipatujah iron sand the variation of Galunggung sand is done with a percentage of 0%, 25%, 50%, 75% and 100%. From the flexural strength testing of 45 specimens T-shaped samples with 21.7 MPa concrete quality. Concrete testing based on ages 14, 21 and 28 days.

The results of the study showed that the best mixing of Cipatujah iron and Galunggung sand to the flexural strength of the concrete used in the percentage of 25% Cipatujah iron sand and 75% Galunggung sand was 7.66 MPa for 14 days concrete, 7.82 MPa for 21 days concrete and 9.13 MPa for 28-day concrete.

Keywords: 21.7 MPa Concrete, Flexural Strength, T-Beam Concrete, Iron Sand