

Studi eksperimental balok komposit baja ringan dengan balok beton bertulang = Experimental study of composite beam constructed with cold formed steel versus reinforced concrete

Andreas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20316186&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penggunaan baja ringan sangat diminati dewasa ini. Namun terbatasnya acuan penggunaan secara khusus pada baja ringan di Indonesia, menyebabkan terbatasnya penggunaan elemen baja ringan secara luas. Salah satu metode penggunaan elemen struktur adalah metode komposit. Untuk menggambarkan peningkatan utilitas pada baja ringan, dilakukan pengujian lentur secara monotonik terhadap spesimen balok komposit baja ringan dan spesimen balok beton bertulang sebagai pembandingan.

Pada penelitian ini struktur balok komposit terdiri dari tiga variasi bentuk penghubung geser, yaitu balok komposit dengan kemiringan sayap baja ringan, penghubung geser mekanik pendek, dan penghubung geser mekanik tinggi sebagai penghubung geser. Variasi dari penghubung geser bertujuan untuk menggambarkan kenaikan kapasitas maksimum. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan pula perilaku komposit (parsial shear connection ? full shear connection) dengan melihat kemungkinan adanya slip.

<hr>

Abstract

Nowadays, the use of cold formed steel is in great demand. However, the limited use of special instructions on cold-formed steel in Indonesia, led to limited use of lightweight steel elements widely. One of the methods of use is composite structural elements method. To illustrate the increase in utility of cold-formed steel, monotonic bending tests performed on composite specimens of cold-formed steel beam and reinforced concrete beam specimens as a comparison.

In this study, the composite beam structure consists of three variations of the shear connector, which is a composite beam with a tilted flange of cold-formed steel, short mechanical shear connector, and high mechanical shear connector as the interface shear. Variation of shear connector aims to describe the increase of maximum capacity. From the research results can also be concluded, the behavior of the composite (partial shear connection - full shear connection) by looking at the possibility of slippage.