

Uji eksperimental baja ringan profil C dengan perkuatan mortar = Experimental test for cold formed steel c section with mortar strengthening

Ihsanul Fitrah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248438&lokasi=lokal>

Abstrak

Baja ringan sebagai pengganti rangka kuda-kuda atap kayu makin banyak digunakan di Indonesia. Selain relatif lebih murah karena harga kayu yang mahal, baja ringan juga mempunyai kekuatan yang lebih baik dari kayu. Namun Indonesia akhir-akhir ini mengalami banyak bencana, di antaranya adalah gempa. Banyak atap rumah yang menggunakan rangka atap baja ringan ini runtuh. Runtuhnya rangka atap tersebut dikarenakan kegagalan tekuk yang terjadi pada baja ringan, terutama tekuk lokal. Untuk mengurangi atau meminimalisasikan kegagalan tekuk yang terjadi, maka dilakukan pelapisan pada baja ringan tersebut dengan menggunakan mortar. Baja ringan yang telah dilapisi mortar kemudian di uji tekan dan lentur dengan model kolom dan balok sederhana. Hasil ini kemudian dibandingkan dengan baja ringan biasa dengan perlakuan yang sama. Dengan demikian, diharapkan pelapis dapat meminimalisasikan kegagalan tekuk yang terjadi pada baja ringan sekaligus menambah kekuatan pada baja ringan yang telah menjadi komposit.

Nowadays cold-formed steel most used as replacement of timber roof truss. In addition to relatively cheaper because the price of an expensive wood, cold-formed steel also has a better strength of wood. But recently Indonesia got many disasters, earthquake. Many roof truss made of cold-formed steel collapse. This is because of buckling failure due to the load worked in it, especially local buckling. To minimize buckling failure, light coating with mortar applied at cold-formed steel. Then cold-formed steel coated by mortar tested for compression and bending with simple column and beam model. These results are then compared with ordinary cold-formed steel with the same treatment. Thus, the coating can be expected to minimize the buckling failure occurs in cold-formed steel and adds strength to the cold-formed steel which has been a composite.