

Studi eksperimental pengaruh volume void terhadap kekuatan hollow-core slab non prategang

Sagala, Krisna Adi Surya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20288991&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh persentase volume void terhadap perilaku dan kapasitas lentur dari pelat Hollow-Core Slab (HCS) yang menggunakan limbah botol PET sebagai pembuat lubang. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan benda uji berdimensi 1750 x 600 x 150 mm³ yang dicor setempat (cast in-site). Pada penelitian ini dilakukan pengujian pembebanan empat titik sehingga didapatkan perbandingan perilaku antara pelat beton bertulang biasa dengan pelat beton HCS. Analisis dilakukan dengan membandingkan grafik beban- lendutan, dan grafik momenrotasi yang terjadi, selain itu pola retak dan keruntuhan yang terjadi pada benda uji juga dianalisis secara visual, dan terakhir peninjauan mengenai perbandingan kapasitas ultimit secara teoritis dan eksperimental. Penelitian ini memberikan inovasi mengenai pelat HCS yang dicor setempat dengan kapasitas yang tidak jauh dibandingkan dengan pelat beton bertulang biasa sehingga dapat digunakan untuk mengurangi efek gaya gempa yang diterima struktur dan turut menyumbangkan teknologi yang ramah lingkungan.

<hr>The focus of this studies is to analyze the effect of the percentage of void volume to the flexural capacity and behavior of non-prestressed hollow-core slab (HCS) that uses waste PET bottle as a void. The research was carried out experimentally using 1750 x 600 x 150 mm³ test slab with cast in-site method. In this study thirdpoint loading test was used to compare the behavior of solid reinforced concrete slab and hollow-core slab. The research continued by comparing the loaddeflection and moment-rotation graphs, and visually observing the crack patern and failure mode that occurs on a test slab. Final review of the ultimate capacity ratio theoretically and experimentally was also compared to summarize the effect of the void volume on hollow-core slab. This research provides an innovation on the cast in-site non-prestressed hollowcore slab with a capacity that doesn't significantly different compared to ordinary reinforced concrete slab so it can be used to reduce the effects of earthquake forces received by the structure and also contributed an environmentally green technologies.