

ABSTRAK

Beton dengan berbagai variasinya saat ini menjadi saat ini menjadi bahan bangunan yang paling banyak dipakai didunia, contohnya beton pracetak/precast yang digunakan pada struktur suatu bangunan, dan saat ini terus diupayakan untuk inovasi material. Inovasi material yang digunakan seperti menggunakan batu apung. Batu apung adalah batuan beku luar yang terbentuk dari magma yang membeku dengan cepat, pada dasarnya batu apung memiliki pori-pori yang cukup besar sehingga berpengaruh terhadap berat jenis batu apung batu apung sendiri memiliki berat jenis sebesar 1,47%. Inovasi ini bertujuan untuk menciptakan panel pracetak yang lebih ringan akan tetapi memiliki kapasitas lentur yang baik. Disini menggunakan variasi campuran batu apung panel normal, 25%, 50%, 75%, dan 100%. Dari eksperimen variasi campuran panel mengalami penurunan berat untuk panel normal 54,7 kg sedangkan untuk yang 100% dengan berat 44,8 kg. Untuk membuktikan penelitian ini dengan menggunakan metode uji kuat lentur dengan beban terpusat untuk mengetahui kapasitas lentur panel. Pengujian kali ini menggunakan load cell, hydraulic jack, hydraulic pump, LVDT dan data logger. Pembebanan dilakukan secara bertahap sampai mencapai P ultimate. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa panel 25% mendapatkan hasil paling optimum dengan hasil 5,810 kN dibandingkan dengan panel normal dengan hasil 5,459 kN.

Kata kunci: Batu apung, Kapasitas lentur, Panel pracetak

ABSTRACT

Concrete with its various variation is currently the most widely used building material in the world, for example precast concrete used in the structure of a building, and currently continues to be pursued for material innovation. Material innovation used such as using pumice. Pumice is an outer igneous rock formed from magma that freezes quickly, basically pumice has pores that are large enough to affect the specific gravity of pumice itself has a specific gravity of 1,47%. This innovation aims to create precast panels that are lighter but have good flexural capacity. Here using a mixture variation of normal panel pumice, 25%, 50%, 75%, and 100%. From the experiments, the panel mixture variation decreased in weight for normal 54,7kg while for 100% with a weight of 44,8 kg. To prove this research by using the flexural strength test method with a centralized load to determine the flexural capacity of the panel. This test uses a load cell, hydraulic jack, hydraulic pump, LVDT and data logger. Loading is done gradually until it reaches $P_{ultimate}$. The result showed that the 25% panel obtained the most optimum result with a result of 5,810 kN compared to the normal panel with a result of 5,459 kN.

Keywords: *Pumice, Flexural Capacity, Precast panel*