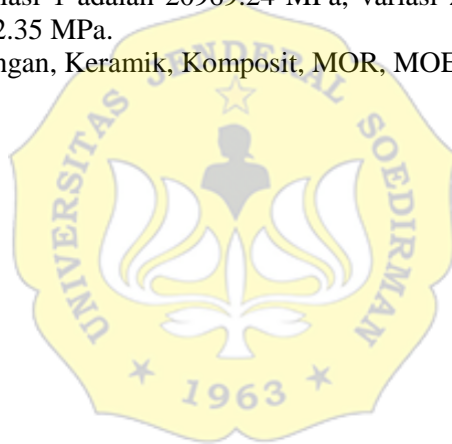


ABSTRAK

Variasi penggunaan baja ringan profil *hat* masih sangat sedikit, padahal salah satu model profil baja ringan *hat Sections* memiliki kelebihan dimana posisi dudukannya terpasang lebih kaku dibandingkan dengan C- sections. Namun mengingat baja ringan merupakan jenis profil dengan ketebalan yang relatif tipis sehingga rasio dimensi lebar terhadap tebalnya sangat besar mengakibatkan profil baja ringan mengalami *local buckling* sebelum mencapai kekuatan maksimumnya. Alternatif untuk meningkatkan kekuatan baja ringan dalam menahan beban tekan sebagai pelat lantai bangunan adalah dengan membuat struktur komposit dengan keramik yang memiliki sifat kaku, keras dan tahan korosi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui *Modulus of Rupture (MOR)* dan *Modulus of Elasticity (MOE)* yang terjadi pada papan komposit keramik baja ringan profil *hat* sebagai pelat lantai. Papan komposit terbuat dari susunan baja profil *hat* dengan keramik yang di satukan menggunakan sekrup dan semen sebagai perekat, sampel dibuat dengan 3 variasi yaitu th.30, th.35, dan th.40 dimensi dari sampel yaitu 30cm x 90cm dengan 2 kali pengulangan pada setiap variasinya. Dari hasil penelitian diperoleh tegangan lentur (MOR) variasi 1 adalah 100.87 MPa, variasi 2 sebesar 191.82 MPa, variasi 3 sebesar 181.69 MPa. Modulus elastisitas (MOE) variasi 1 adalah 20969.24 MPa, variasi 2 adalah 50463.24 MPa, dan variasi 3 adalah 29652.35 MPa.

Kata kunci: Baja Ringan, Keramik, Komposit, MOR, MOE.



ABSTRACT

The variations in the use of light steel hat profiles are still very small, even though one of the Sections lightweight steel profile models has the advantage that the position of the mount is more rigid compared to the C-sections. However, considering that mild steel is a type of profile with a relatively thin thickness so that the ratio of the width dimension to the thickness is very large resulting in the profile of mild steel experiencing local buckling before reaching its maximum strength. An alternative to increasing the strength of mild steel in holding compressive loads as building floor plates is to make a composite structure with ceramics that has rigid, hard and corrosion resistant properties. The purpose of this study was to determine the Modulus of Rupture (MOR) and Modulus of Elasticity (MOE) that occurred in the lightweight steel composite ceramic board hat profile as a floor plate. Composite boards made of a steel profile hat with ceramics joined together using screws and cement as an adhesive, samples were made with 3 variations namely th.30, th.35, and th.40 dimensions of the sample is 30cm x 90cm with 2 repetitions on every variation. From the research results obtained flexural stress (MOR) variation 1 is 100.87 MPa, variation 2 is 191.82 MPa, variation 3 is 181.69 MPa. Modulus of elasticity (MOE) variation 1 is 20969.24 MPa, variation 2 is 50463.24 MPa, and variation 3 is 29652.35 MPa.

Keywords: Mild Steel, Ceramics, Composite, MOR, MOE.

