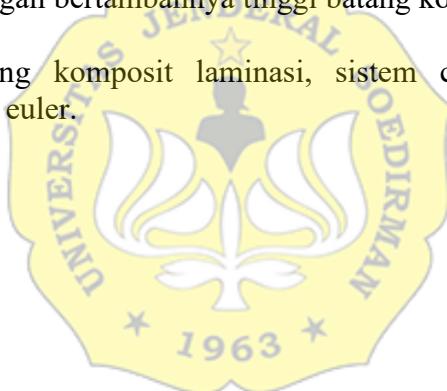


Abstrak

Pesatnya pembangunan infrastruktur ini menyebabkan bertambahnya pula penggunaan material yang bersifat tidak dapat diperbaharui (*unrenewable*), seperti besi, baja, logam-logam serta hasil tambang lainnya. Oleh karena itu, diperlukan perkembangan teknologi yang mengkaji tentang material yang dapat terbaharukan. Teknologi yang sedang dikembangkan salah satunya adalah kayu-bambu laminasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan karakteristik fisik batang laminasi kayu sengon dan batang komposit kayu sengon bambu laminasi serta mendapatkan karakteristik mekanik yaitu nilai beban kritis batang laminasi kayu sengon dan batang komposit kayu sengon bambu laminasi dan mendapatkan nilai faktor tekuk atau grafik euler. Metode yang digunakan adalah dengan membuat benda uji standar tekan batang komposit sistem *core*. Hasil pengujian fisik batang core didapatkan nilai kadar air 12,525% dengan berat jenis 0,2824. Hasil pengujian mekanik rerata beban kritis batang core 112,30 kN (20 cm), 101,50 kN (40 cm), 108,30 kN (60 cm) dan 106,60 kN (80 cm). Beban kritis menurun seiring dengan bertambahnya tinggi batang komposit.

Kata kunci : batang komposit laminasi, sistem core, beban kritis, angka kelangsungan, grafik euler.



Abstract

The rapid development of the infrastructure led to the increase in the use of unrenewable materials, such as iron, steel, metals and other mining products. Therefore, technological developments are needed to study material that can be renewed. One of the technologies being developed is laminated bamboo. This study aims to obtain the physical characteristics of laminated wood and laminated wood-bamboo composite and obtain mechanical characteristics namely the value of critical load of wood laminated rod and laminated wood-bamboo composite rod and get buckling factor or euler graph values. The method used is by making a standard test specimen for core system composite rods. The results of physical testing of core rods obtained a moisture content of 12.525% with a specific gravity of 0.2824. The mechanical test results average the critical load of core rods 112.30 kN (20 cm), 101.50 kN (40 cm), 108.30 kN (60 cm) and 106.60 kN (80 cm). Critical load decreases with increasing composite rod height.

Keywords: laminate composite timber, core systems, critical loads, slipping numbers, euler chart

