

ABSTRAK

Dalam penggunaan bambu sebagai material bangunan perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu karena bentuk bambu yang silindris dan ukuran bambu yang tidak sama antara bagian pangkal dengan ujung. Laminasi bambu adalah olahan bambu yang dilakukan dengan cara menggabungkan bilah-bilah bambu direkatkan secara sejajar menjadi papan atau balok yang ukurannya dibuat sesuai dengan keinginan. Dalam memprediksi nilai tahanan lateral (Z) dapat menggunakan *European Yield Model* (EYM) sebagai acuan. Untuk memprediksi nilai tahanan lateral secara teoritis dibutuhkan nilai kuat tumpu, nilai kuat lentur alat sambung, serta bentuk geometri dari benda uji. Benda uji kuat lentur menggunakan baut dan pasak bambu, uji kuat tumpu menggunakan bambu petung dan kayu mindi. Benda uji tahanan balok komposit kayu mindi bambu petung laminasi dengan ukuran 16x5,5x6,8 dengan 2 sistem alat sambung yaitu alat sambung bambu dan pasak bambu dengan pelat baja sisip dan dengan variasi diameter alat sambung yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan model kelelahan yang terjadi yaitu Model Kelelahan IV. Perilaku kekuatan tahanan lateral yang terjadi pada benda uji dengan alat sambung baut menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan alat sambung pasak bambu dengan pelat baja sisip.

Kata Kunci : Balok Komposit, Kayu Mindi, Bambu Petung, Perilaku Tahanan Lateral.

ABSTRACT

*When using bamboo as a building material, it is necessary to process it first because the shape of bamboo is cylindrical and the size of the bamboo is not the same between the base and the tip. Bamboo lamination is a bamboo process that is done by combining bamboo strips that are glued together parallel to form a board or beam whose size is made according to your wishes. In predicting the value of lateral resistance (Z), you can use the *European Yield Model* (EYM) as a reference. To predict the lateral resistance value theoretically, the support strength value, the bending strength value of the connection tool, and the geometric shape of the test object are needed. Flexural strength test specimens used bamboo bolts and pegs, support strength tests used petung bamboo and mindi wood. Test object supporting a laminated mindi bamboo petung wood composite beam with dimensions of 16x5.5x6.8 with 2 connecting tool systems, namely bamboo connecting tools and bamboo pegs with inserted steel plates and with a variety of different connecting tool diameters. The results of the research show that the fatigue model that occurs is *Fatigue Model IV*. The behavior of the lateral resisting strength that occurs in test specimens with bolt connection tools shows higher results compared to bamboo peg connection tools with inserted steel plates.*

Keywords : *Composite Beam, Mindi Wood, Petung Bamboo, Lateral Resistance Behavior.*