

### *Abstract*

*Bamboo is a natural material that is highly regarded as a non-timber building material in Indonesia. However, bamboo applications in the construction world have not been found. One of the causes is the form of non prismatic bamboo stems. Bamboo laminate can be used as a solution in overcoming the incompatibility of the stem. Bamboo laminates are made of bamboo blades that are glued together with adhesive so that they have dimensions (length, width and height) specified as needed.*

*Related to this matter, research and design of cold pressing of bamboo lamination hydraulic machine that functioned as a tool to print as well as clamps from the bamboo blades, the method used is to study literature by searching for related sources, making observations with how to observe the object to be designed.*

*The results of the research and design have passed the material strength test and are more efficient, after testing it can be concluded cold pressing of bamboo hydraulic lamination machine is stronger and more durable based on the test results, and if the cold pressing of bamboo hydraulic lamination machine is manufactured can be ensured more efficient, and safety.*

*Keyword: Design, material, material strength, hydraulic system*

## Intisari

Bambu merupakan bahan alami yang sangat dipertimbangkan sebagai bahan bangunan non kayu di Indonesia. Namun, aplikasi bambu di dunia konstruksi belum banyak dijumpai. Salah satu penyebabnya adalah bentuk batang bambu yang tidak prismatik. Bambu laminasi dapat digunakan sebagai solusi dalam mengatasi ketidakprismatisan batang. Bambu laminasi terbuat dari bilah-bilah bambu yang direkatkan dengan perekat sehingga mempunyai dimensi (panjang, lebar dan tinggi) yang ditentukan sesuai dengan kebutuhan.

Berkaitan dengan hal tersebut maka dilakukanlah penelitian dan perancangan *cold pressing* mesin hidrolik bambu laminasi yang berfungsi sebagai alat untuk mencetak sekaligus penjepit dari bilah-bilah bambu tersebut, metode yang digunakan adalah melakukan studi literature dengan cara mencari sumber-sumber yang terkait, melakukan observasi dengan cara mengamati objek yang akan didesain.

Hasil dari penelitian dan perancangan tersebut telah lolos uji kekuatan material dan lebih efisien, setelah dilakukan pengujian tersebut dapat disimpulkan *cold pressing* mesin hidrolik bambu laminasi tersebut kuat dan lebih awet berdasarkan hasil uji tersebut, dan apa bila *cold pressing* mesin hidrolik bambu laminasi ini diproduksi dapat dipastikan lebih efisien, dan *safety*.

Kata kunci: Desain, material, kekuatan material, sistem hidrolik