

## Analisis struktur material laminasi untuk lambung kapal kayu tradisional = Structural analysis of laminated material for traditional wooden boat hull

Januar Diniarto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20250404&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian kekuatan material laminasi untuk lambung kapal pinisi adalah sebuah pembahasan ilmiah yang menarik untuk mendapatkan material alternatif yang baru yang dapat diaplikasikan untuk lambung kapal pinisi. Dengan metode laminasi ini sangat memungkinkan sebagai pengganti kayu, karena dengan laminasi, selain memiliki kekuatan yang lebih baik dan mudah didapat juga harga yang lebih murah dibandingkan kayu. Dengan pertimbangan material laminasi ini masih jarang digunakan pada kapal, maka diperlukan pengujian terhadap material tersebut. Penelitian kali ini dilakukan untuk melihat karakteristik mekanik dan mengevaluasi penggunaan material laminasi.

Adapun uji yang dilakukan meliputi uji tarik dan uji lentur yang di uji di laboratorium untuk melihat kekuatan tarik, modulus tarik, kekuatan lentur dan modulus lenturnya. Hasil Pengujian dari pengujian tarik didapat nilai tensile strength kayu laminasi 7,316 MPa, fiber laminasi 93,9167 MPa dan bambu laminasi 56,583 MPa. Hasil pengujian menunjukkan bahwa material laminasi yang memiliki nilai terdekat dengan nilai yang ada pada peraturan BKI dan Germanisher Lloyd adalah fiber laminasi.

.....The research strength of laminated material for hull pinisi is an interesting scientific discussion to get a new alternative materials that can be applied to the hull pinisi. With lamination method is very possible as a substitute for wood, due to the lamination, in addition to having a better strength and easy to obtain also the prices are cheaper than wood. With consideration of these laminate materials are rarely used on ships, the required testing terhadap material. Research time was carried out to see the mechanical characteristics and evaluate the use of laminated materials.

The test was conducted on the tensile and bending tests in the laboratory test to see tensile strength, tensile modulus, flexural strength and bending modulus. The test results obtained from tensile testing tensile strength values of wood laminate is 7.316 MPa, fiber laminate is 93.9167 MPa and bamboo laminate 56.583 MPa. The test results showed that the laminate material that has a value closest to the existing value in the BKI regulations and Germanisher Lloyd is fiber laminate.