

## Analisis kekuatan material komposit resin berat bambu untuk aplikasi lambung kapal = Strength analysis of composite material reinforced fibre bamboo for hull ship application

Rahmat Budiman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248223&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Material utama pembuatan kapal seperti baja merupakan material yang sulit di daur ulang dan sudah menjadi material yang langka. Oleh karena itu diupayakan untuk menggantikan material baja tersebut dengan material baru seperti komposit. Dalam penelitian ini akan diteliti atau diadakan percobaan komposit dengan serat alam. Serat alam yang digunakan dalam penelitian ini adalah serat bambu. Sedangkan matriks atau pengisi yang digunakan adalah resin jenis epoksi resin. Pembuatan komposit tersebut adalah dicetak pada suatu cetakan dengan ukuran tertentu. Setelah hasil cetakan tersebut jadi, kemudian hasil cetakan tersebut dipotong untuk dijadikan spesimen sesuai dengan dimensi yang diinginkan. Tahap selanjutnya adalah pengujian terhadap material tersebut. Adapun uji yang dilakukan adalah uji tarik (tensile test) dan uji lentur (flexural test) dengan standar ASTM. Tujuan dari pengujian material tersebut adalah untuk mendapatkan nilai kekuatan mekanik dari material tersebut...

*The main material of shipbuilding such as steel is the material that difficult in recycle and has become scarce material. therefore, the new material such as composite must replace steel. The composite what we means is the composite which has fulfilled material standard development of ship. This research is to make composite within natural fiber. Natural fiber in this research is bamboo fiber. While the filler or matrix which we use is epoxy resin. The material composite that we use is made at one particular selected moulding. After that, the moulded material is cut by grindstone. The purpose of cutting material is to get qualified specimen. The dimension of that specimen based on ASTM and test standard. Next step is do testing to that material. The testing is tension testing and flexural testing. both of them result the strength of that or mechanical properties of the material. From this values we can know and judge that this composite can use in hull of ship or not...*