

# KUAT LENTUR DAN TEKAN BALOK BAMBU PETUNG LAMINASI DENGAN TIGA VARIASI LAMINASI

Oleh:

Shayfinsha Inge Queen Biancha  
NIM 16510134019

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengetahui kuat lentur balok bambu petung laminasi dengan tiga variasi laminasi, (2) Mengetahui modulus elastisitas balok bambu petung laminasi dengan tiga variasi laminasi, (3) Mengetahui *modulus of rupture* balok bambu petung laminasi dengan tiga variasi laminasi (4) Mengetahui kuat tekan balok bambu petung laminasi dengan tiga variasi laminasi, (5) Mengetahui perbandingan kuat lentur, modulus elastisitas, *modulus of rupture*, dan kuat tekan balok bambu petung laminasi dengan tiga variasi laminasi terhadap kayu bengkirai.

Pada penelitian ini menggunakan bambu dari Cangkringan, Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta yang berumur  $\pm$  tiga tahun. Bambu dipotong dan dibuang kulitnya, dijemur untuk mengurangi kadar air. Setelah itu dibuang kulitnya dan disusun menurut variasi laminasinya. Balok bambu laminasi kemudian dikempa dengan klem untuk kemudian diketam dan dipotong sesuai dengan gambar kerja kemudian diuji dengan *Universal Testing Machine* (UTM) dan *Compression Testing Machine* (CTM).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Metode variasi model pembuatan balok laminasi memberi pengaruh yang besar pada kuat lentur dimana diketahui kuat lentur terbesar terjadi pada SBL sebesar 39,94 MPa disusul SSL sebesar 38,53 MPa dan STL sebesar 9,61 MPa. (2) modulus elastisitas terbesar terjadi pada SLL sebesar 8.583 MPa, disusul SBL sebesar 4573 MPa dan STL sebesar 3200 MPa (3) *modulus of rupture* terbesar terjadi pada SLL sebesar 24,59 MPa, disusul SBL sebesar 22,04 MPa dan STL sebesar 5,55 MPa. (4) Kuat tekan terbesar terjadi pada SBL sebesar 5,81 MPa, SLL sebesar 5,53 MPa dan STL sebesar 2,96 MPa (5) dibandingkan dengan kayu bengkirai, variasi tiga laminasi memberikan hasil berupa: (a) persentase kuat lentur, terbesar berturut-turut 63,69%, 66%, dan 15%, (b) persentase modulus elastisitas, berturut-turut adalah 95,53%, 50,90%, dan 35,61%. (c) persentase *modulus of rupture* diketahui terbesar berturut-turut adalah 80,67%, 72,32%, dan 18,21% (d) persentase kuat tekan berturut-turut adalah 114,83%, 109,32%, dan 58,44%

**Kata kunci:** bambu laminasi, kuat lentur, kuat tekan, modulus elastisitas, *modulus of rupture*