

INTISARI

Penggunaan kayu sebagai material konstruksi tidak hanya didasari oleh kekuatannya saja, akan tetapi juga didasari oleh segi keindahannya. Secara alami kayu memiliki bermacam-macam warna dan bentuk serat, sehingga untuk bangunan expose material kayu tidak banyak memerlukan perlakuan tambahan. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh orientasi arah serat kayu terhadap kekuatan tarik dan kekuatan gesernya, serta struktur mikro serat kayu.

Adapun serat kayu yang digunakan dalam penelitian ini adalah serat kayu sengon, albasia dan pinus, yang dipotong dalam 3 arah sumbu yaitu sejajar arah serat, tegak lurus arah serat dan menurut 45° arah serat. Kemudian dilakukan pengujian tarik dan pengujian geser untuk mengetahui sifat mekanisnya, yaitu kekuatan tarik maksimum dan kekuatan geser maksimumnya.

Dari hasil pengujian tarik diperoleh bahwa kekuatan tarik tertinggi dihasilkan oleh serat kayu albasia // serat dengan $\sigma_m = 304 \text{ kg/cm}^2$ dengan regangan $\varepsilon = 3,33 \%$. Sedangkan tegangan tarik terendah dihasilkan oleh serat kayu albasia \perp serat dengan $\sigma_m = 24 \text{ kg/cm}^2$ dengan regangan $\varepsilon = 2,22 \%$. Pada pengujian geser tegangan geser tertinggi dihasilkan oleh serat kayu albasia \perp serat dengan τ_m rata-rata = $183,8 \text{ kg/cm}^2$ dan tegangan geser terendah dihasilkan oleh serat kayu pinus // serat dengan τ_m rata-rata = 54 kg/cm^2 .