

ABSTRAKSI

Kayu ialah suatu bahan konstruksi yang di dapatkan dari tumbuhan yang sudah disediakan oleh alam. Di Indonesia kayu banyak digunakan sebagai material struktur, keuntungan yang diperoleh dari kayu sebagai bahan material strktur bangunan adalah ketahanan terhadap gempa. Pada struktur rangka batang dari kayu yang banyak digunakan adalah kuda – kuda yang menggunakan kayu setempat dan berbentuk balok. Dalam pembuatannya diperlukan kayu yang jumlahnya banyak, waktu yang lama dan pekerja yang memiliki ketrampilan khsus. Untuk tujuan penghematan itu maka dilakukan penelitian kuda- kuda papan dengan alat sambung paku.

Penelitian ini meliputi uji kuat desak, uji kuat tarik, uji berat jenis dan uji kuat lentur kuda – kuda papan. Uji kuat lentur kuda – kuda papan dilakukan dengan memberi beban pada puncak kuda – kuda. Dengan dipasang dial pada batang bagian bawah maka dapat dihitung lendutan yang terjadi pada kuda – kuda tersebut.

Dengan dilakukan pengujian ini dapat diketahui P_{cr} dan F_{cr} secara teoritis dan numeris. Tegangan kritis secara teoritis ($F_{cr} = 7,6932\text{kg/cm}^2$) lebih kecil dari tegangan kritis secara numeris ($F_{cr1} = 28,768\text{kg/cm}^2$, $F_{cr2} = 42,470\text{kg/cm}^2$), sehingga terjadi buckling pada kuda – kuda papan. Benda ujin ini mampu menahan beban lebih dari 0,8375 ton.