

ABSTRAKSI

Di Indonesia kayu banyak dipakai sebagai material bangunan karena kayu merupakan struktur yang ringan dan ekonomis. Yang menjadi kesulitan dalam struktur kayu terutama adalah masalah sambungan yang mengakibatkan pemakaian kayu menjadi boros. Dalam penelitian ini dicoba teknik pembuatan kuda-kuda dengan menggunakan kayu papan dengan alat sambung modern yaitu *claw nailplate* yang penyambungannya dilakukan dengan pabrikasi, sehingga dimungkinkan didapatkan teknik penyambungan yang baik, efektif, praktis, ekonomis dan penghematan pemakaian kayu.

Penelitian "**Perilaku Kuda-Kuda Papan Dengan Alat Sambung *Claw Nailplate***" dilaksanakan sebagai salah satu usaha untuk mendapatkan kekuatan sambungan pada kayu karena pada sambungan kayu konvensional mengakibatkan perlemahan kekuatan pada struktur. Penelitian ini dilaksanakan untuk mendapatkan beban terpusat yang mampu didukung oleh kuda-kuda dari papan akibat pembebanan statis tertentu, mengetahui hubungan antara beban dan lendutan sehingga didapatkan kekakuan batang dari kuda-kuda papan, mengetahui pola kerusakan yang dialami oleh kuda-kuda papan akibat pembebanan statis serta membandingkan dari hasil pengujian laboratorium dengan analisis numeris dengan menggunakan SAP.

Dari hasil penelitian didapatkan : 1) Beban maksimum yang dapat ditahan oleh kuda-kuda papan dengan alat sambung (*Claw Nailplate*) terjadi pada benda uji 2 yaitu sebesar 4 ton. 2) Dari grafik hubungan beban dan lendutan didapat kesimpulan bahwa pada penelitian kuda - kuda papan dengan alat sambung *Claw Nailplate* ini, faktor human error juga berpengaruh besar terhadap keberhasilan penelitian terutama dalam pengujian dan tingkat ketelitian pada saat pengujian benda uji. 3) Kekakuan terbesar terjadi pada kuda-kuda papan benda uji ke-2, yaitu 4,250 KN/mm. 4) Pada saat kuda-kuda papan mencapai beban maksimum kuda-kuda papan mengalami defleksi kearah bawah dan terjadi tekuk kearah samping.