

ABSTRAK

Baja tulangan adalah produk hasil tambang yang keberadaannya suatu saat akan habis. Untuk mengatasi masalah tersebut, sebagai alternatif dicoba pemakaian bambu yang murah dan juga tersedia cukup banyak. Bambu dipilih sebagai tulangan beton alternatif, karena bambu memiliki kuat-tarik cukup tinggi setara dengan kuat-tarik baja lunak. Pada penelitian ini bambu yang digunakan adalah bambu apus sebagai tulangan pada beton, balok direncanakan bertulangan liat (*underreinforced*) dan tidak bertulangan tekan, semua balok diberi tulangan bambu pilinan dari bambu apus dengan 3 untaian dan diberi lapisan kedap air. Pengujian dilakukan di Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik dengan pemakaian beban 2 titik, sehingga pada bagian balok diharapkan akan terjadi lentur murni. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata perbandingan antara momen nominal (bertulang bambu) dengan momen retak (balok beton normal) teoritis adalah sebesar 73,51%, hal ini menunjukkan dan untuk hasil pengujian itu sendiri adalah sebesar 86,16%. Perbandingan kekuatan antara bambu terhadap baja dengan perbedaan f_y sebesar 400 MPa untuk baja dan 240,0042 MPa untuk bambu dapat diketahui dengan melihat hasil persen rata-rata keduanya yaitu sebesar 60,98%, dan lendutan maksimum rata-rata yang terjadi masing-masing balok adalah 0,26 mm. Disimpulkan bahwa bambu memiliki peluang untuk digunakan sebagai tulangan, khususnya untuk struktur beton sederhana.

Kata kunci: Balok beton, tulangan bambu, kuat lentur.