

PENGARUH PENGGUNAAN KAWAT DAN PEREKAT TERHADAP KUAT LENTUR BALOK KAYU PADA SAMBUNGAN MIRING (*SCRAFT JOINT*)

Fitra Atmajaya Febrimaaulana

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta
e-mail: fitraatmajaya25@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan kayu dalam pembangunan saat ini membutuhkan ukuran yang cukup panjang dan besar dimensinya. Masalah bentang kayu yang cukup panjang ini dapat diatasi dengan menyambung beberapa kayu menjadi satu kesatuan bentang yang utuh dan panjang sesuai dengan bentang kayu yang direncanakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai kuat lentur dan modulus elastisitas pada balok kayu bangkirai dengan sambungan miring (*scraft joint*) menggunakan perekat epoxy dan kawat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Dalam penelitian ini dilakukan pengujian pendahuluan yang meliputi uji kadar air dan berat jenis sebelum melakukan pengujian kuat lentur balok kayu. Kemudian dari pengujian pendahuluan dapat diketahui sifat fisik dari benda uji. Jumlah benda uji kuat lentur adalah 9 buah balok kayu bangkirai tanpa sambungan dan balok kayu sambungan miring (*scraft joint*) jenis 1 dan 2. Pengujian balok dilakukan dengan pembebanan statik untuk kondisi pada jarak sepertiga bentang. Pembebanan dihentikan apabila balok telah mengalami kerusakan.

Hasil dari penelitian ini sebagai berikut : (1). nilai kuat lentur balok kayu tanpa sambungan dan kuat lentur balok kayu sambungan miring (*scraft joint*) 1 dan 2 adalah sebagai berikut: 118,496 MPa, 7,636 MPa, 13,432 MPa. (2). nilai modulus elastisitas pada balok kayu tanpa sambungan dan balok kayu sambungan miring (*scraft joint*) 1 dan 2 adalah berturut turut sebagai berikut : 1605,755 MPa, 650,293 MPa, 374,774 MPa. Dengan melihat dari hasil kuat lentur diatas dapat disimpulkan bahwa nilai kuat lentur balok sambungan miring (*scraft joint*) jenis 1 dan 2 mengalami peningkatan sebesar 4,891 %. Nilai modulus elastisitas balok kayu sambungan miring jenis 1 dan 2 mengalami penurunan nilai modulus elastisitas sebesar 17,158 %. Penurunan nilai modulus elastisitas diakibatkan karena pada balok kayu sambungan miring (*scraft joint*) mengalami penurunan dengan nilai lendutan yang besar. Dalam hal ini semakin besar nilai lendutan yang dialami benda uji, maka nilai modulus elastisitas semakin kecil.

Kata kunci: kuat lentur, modulus elastisitas, sambungan miring (*scraft joint*)