

INITISARI

Berdasarkan penelitian pendahuluan sebelumnya diketahui bahwa *Wood Plastic Composite* (WPC) memiliki potensi untuk digunakan sebagai bahan komponen struktural konstruksi. Keterbatasannya dimensi WPC menjadi salah satu kendalanya. Solusinya dengan menyambung WPC. Baut merupakan salah satu jenis alat sambung yang sering digunakan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai kapasitas sambungan WPC dengan alat sambung baut sebagai acuan dasar untuk penyambungan WPC pada komponen struktural.

Penelitian ini dilakukan dengan menguji kuat sambungan WPC dengan menggunakan alat sambung baut tinjauan metode geser satu irisan. Pengujian berupa pemberian beban tekan pada sambungan WPC hingga beban maksimum. Penelitian ini menggunakan sambungan WPC kayu Sengon dengan WPC kayu Jati. Ada dua jenis baut yang digunakan yaitu baut standar dan baut tahan karat dengan variasi diameter 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm untuk masing-masing jenis baut.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kapasitas sambungan WPC untuk jenis baut standar variasi diameter 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm berturut-turut sebesar 8041,55 N, 10643,37 N, 11880,87 N, 11810,30 N. Kapasitas sambungan WPC untuk jenis baut tahan karat variasi diameter 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm berturut-turut sebesar 7743,92 N, 10731,77 N, 11126,50 N, 10708,03 N.

Kata Kunci : baut, WPC, kapasitas sambungan, beban maksimum

ABSTRACT

Accordance to previous research, it was shown that Wood Plastic Composite has potential to be used as a structural component of construction. Limited dimension WPC was one of the problem for structural construction. To overcome the dimensional problem, WPC element is joined with connection to obtain various shape. This research was conducted to determine capacity of bolts as WPC connection as a reference to join WPC on structural component.

This research was conducted by examining the strength of WPC connections using bolt for single shear connection method. The test was conducted by applying compression load on the connection up to maximum load. This research used WPC Sengon and WPC Teakwood. There were two types of bolts used standard bolts and stainless bolts, with each variation of the diameter 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm.

The result shows that capacity of bolted connection in WPC for standard bolt with diameter of 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm are 8041.55 N, 10643.37 N, 11880.87 N, 11810.30 N respectively. Capacity of bolted connection for stainless bolt with diameter of 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm are 7743.92 N, 10731.77 N, 11126.50 N, 10708.03 N respectively.

Keyword: bolts, WPC, capacity of connection, maximum loads