

## INTISARI

Salah satu unsur yang berperan penting dalam sebuah konstruksi kayu untuk menahan gaya gempa yaitu sambungan. Sambungan yang tetap utuh ketika terkena gaya gempa maka akan mampu menjaga komponen lainnya seperti balok dan kolom tetap terhubung. Hal ini akan menyebabkan bangunan tetap berdiri kokoh. Penelitian ini mempelajari perilaku sambungan dalam menahan gaya gempa dengan memperhatikan kekuatan, kekakuan, daktilitas dan kemampuan disipasi energi.

Benda uji pada penelitian ini terdiri dari dua model sambungan portal kayu keruing, kedua model tersebut memiliki perbedaan variasi kikisan (*necking*) pada tulangan baja dari diameter 12,5 mm menjadi 11 mm (sambungan tipe A) dan 9 mm (sambungan tipe B). Benda uji dibuat berbentuk portal kayu yang diberi beban monotonik pada arah lateral sampai beban runtuh 40% beban puncak.

Hasil dari penelitian ini, sambungan tipe A lebih baik dari sambungan tipe B yaitu sambungan tipe A memiliki kekakuan 271,08 N/mm, disipasi energi 882,13 kN, kekuatan 9,062 kN dan daktilitas 3,89 dibandingkan sambungan tipe B yang memiliki, kekakuan 204,84 N/mm, disipasi energi 874,179 kN, kekuatan 9,312 kN dan daktilitas 2,89. Hasil analisis sambungan tipe A memiliki kekuatan 11,697 kN dan sambungan tipe B memiliki kekuatan 11,581 kN. Berdasarkan pengujian model kegagalan yang terjadi pada sambungan tipe A adalah kegagalan pada perekat (*adhesive timber*), sedangkan sambungan tipe B adalah kegagalan ultimit (putus) pada tulangan baja.

**Kata kunci :** Monotonik, sambungan kayu, *steel glue in rods*

## ABSTRACT

One element that plays an important role in a timber construction to withstand earthquake forces is the connection. Connections that remain intact when exposed to seismic forces will be able to keep other components such as beams and columns staying connected. This will cause the building to stand firmly. This study studies the behavior of the connection in withstand the force of the earthquake with attention to strength, stiffness, ductility and energy dissipation ability.

The test specimens in this study consisted of two models of timber frame connections, both models having different necking variations on steel rods from 12.5 mm diameter to 11 mm (type A connection) and 9 mm (type B connection). The test specimens were made in the form of timber frame which were given monotonic loads in the lateral direction until the load collapsed 40% of the peak load.

Results of this study, type A connections are better than type B connections, the type A connections have a stiffness of 271.08 N / mm, energy dissipation of 882.13 kN, 9.063 kN Strength and 3.89 ductility compared to type B connections having stiffness of 204, 84 N / mm, energy dissipation 874.179 kN, strength 9.312 kN and ductility 2.89. The result of type A connection analysis has a strength of 11.697 kN and type B connection has a strength of 11.581 kN. Based on the failure model testing that occurs on type A connection is adhesive timber failure, whereas type B connection is ultimate failure on the steel rods.

**Kata kunci :** Monotonic, timber connection, steel glue in rods