

ABSTRAK

Kegagalan struktur balok beton bertulang pada gedung dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara lain kesalahan desain, pelaksanaan, dan perubahan fungsi bangunan. Untuk mengatasi kegagalan struktur dapat dilakukan perkuatan struktur menggunakan perekat sebagai material penguat dalam penanaman tulangan baru dengan kedalaman tertentu. Untuk mengetahui kekuatan perekat dan kuat tarik tulangan, maka dilakukan penelitian pada benda uji dengan menggunakan variasi pada diameter dan kedalamannya. Diameter rebar yang dipakai pada penelitian ini adalah T10 dan T13 dengan variasi kedalaman T10 adalah 6, 10, dan 12cm sedangkan untuk rebar T13 adalah 7, 11, dan 13cm. Berdasarkan hasil penelitian pengujian kuat tarik *rebar* T10 pada kedalaman 6 cm menghasilkan nilai kuat tarik sebesar 40 kN, pada kedalaman 10 cm menghasilkan nilai kuat tarik sebesar 50 kN, pada kedalaman 12 cm menghasilkan nilai kuat tarik sebesar 55 kN. Sedangkan pada pengujian kuat tarik *rebar* T13 pada kedalaman 7 cm menghasilkan nilai kuat tarik sebesar 35 kN, pada kedalaman 11 cm hanya menghasilkan nilai kuat tarik sebesar 20 kN pada kedalaman 13 cm menghasilkan nilai kuat tarik sebesar 55 kN. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kedalaman mempengaruhi nilai kuat tarik *rebar*.

Kata kunci : Uji kuat tarik (*tensile strength test*), perekat (*adhesive*), variasi kedalaman.

ABSTRACT

The failure of the structure of reinforced concrete beams in buildings can be caused by various factors including design errors, implementation, and changes in building functions. To overcome structural failure, structural reinforcement can be used using adhesives as reinforcing material in the planting of new reinforcement with a certain depth. To find out the strength of the adhesive and the strength of tensile reinforcement, a study was carried out on the specimen using variations in the diameter and depth. The rebar diameter used in this study was T10 and T13 with variations in T10 depths of 6, 10, and 12cm while those for rebar T13 were 7, 11, and 13cm. Based on the results of testing the tensile strength of rebar T10 at a depth of 6 cm resulted in a tensile strength of 40 kN, at a depth of 10 cm resulting in a tensile strength of 50 kN, at a depth of 12 cm resulting in a tensile strength of 55 kN. While the tensile strength test of rebar T13 at a depth of 7 cm resulted in a tensile strength of 35 kN, at a depth of 11 cm yielding a tensile strength value of 20 kN at a depth of 13 cm resulting in a strong value pull at 55 kN. Based on the results of the study it can be concluded that depth affects the value of tensile strength of rebar.

Keywords: Tensile strength test, adhesive, depth variation.