

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh variasi kedalaman penanaman besi beton ulir (rebar) D16 terhadap kuat tarik dengan menggunakan perekat *epoxy* berbasis Ramset REO502 pada tapak pondasi beton. Variasi kedalaman penanaman yang diuji meliputi 8 cm, 16 cm, 20 cm, 22 cm, dan 24 cm. Uji tarik dilakukan untuk menentukan kedalaman optimal yang menghasilkan kuat tarik maksimum, sekaligus memastikan efisiensi penggunaan material dalam konstruksi. Metode penelitian meliputi pembuatan benda uji berbentuk kubus dengan dimensi 80 cm × 80 cm × 30 cm untuk simulasi tapak pondasi, serta silinder beton untuk pengujian kuat tekan. Perekat Ramset REO502 diaplikasikan pada rebar dengan variasi kedalaman, dan hasil uji tarik dianalisis untuk mengevaluasi kekuatan ikatan antara rebar dan beton. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedalaman penanaman rebar memengaruhi kekuatan tariknya. Kuat tarik maksimum sebesar 180 kN tercatat pada kedalaman 24 cm, menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan kedalaman 8 cm yang hanya menghasilkan kuat tarik 50 kN. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kedalaman 24 cm merupakan kedalaman optimal untuk aplikasi rebar D16 menggunakan Ramset REO502, menghasilkan kekuatan tarik yang signifikan tanpa kegagalan struktural pada beton.

Kata Kunci : Rebar D16, uji kuat tarik (*tensile strength test*), perekat ramset REO502, variasi kedalaman.

ABSTRACT

This research aims to evaluate the effect of variations in the depth of embedment of D16 rebar on tensile strength using Ramset REO502 based epoxy adhesive on concrete foundations. Variations in planting depth tested included 8 cm, 16 cm, 20 cm, 22 cm and 24 cm. Tensile tests are carried out to determine the optimal depth that produces maximum tensile strength, while ensuring the efficient use of materials in construction. The research method includes making cube-shaped test objects with dimensions of 80 cm × 80 cm × 30 cm for simulating foundation footprints, as well as concrete cylinders for testing compressive strength. Ramset REO502 adhesive was applied to the rebar at varying depths, and the tensile test results were analyzed to evaluate the bond strength between the rebar and concrete. The research results show that the depth of rebar embedding affects its tensile strength. The maximum tensile strength of 180 kN was recorded at a depth of 24 cm, showing a significant increase compared to a depth of 8 cm which only produced a tensile strength of 50 kN. This research concludes that a depth of 24 cm is the optimal depth for application of D16 rebar using Ramset REO502, producing significant tensile strength without structural failure in the concrete.

Keywords : Rebar D16, tensile strength test, ramset REO502, depth variation.