

Kajian eksperimental kuat lekat tulangan baja pada beton ringan dengan agregat kasar polypropylene = Experimental study of reinforcement bar bond strength on lightweight concrete with polypropylene as coarse aggregate

Taufiq Wildan Arrifian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456956&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari perilaku kuat lekat tulangan yang tertanam dalam beton ringan dengan agregat kasar plastik polypropylene. Benda uji yang digunakan berjumlah 72 sampel, yang terdiri dari 3 macam ukuran diameter, yaitu 10 mm, 12 mm, dan 16 mm, baik tulangan polos maupun ulir. Hasil dari penelitian ini yaitu pada tulangan ulir, kuat lekat disebabkan oleh mekanisme interlocking, sedangkan tulangan polos disebabkan oleh adhesi. Tulangan ulir memiliki perkembangan tegangan lekat yang lebih ductile dibandingkan dengan tulangan polos, namun memiliki kegagalan yang tiba-tiba. Mekanisme friksi yang terjadi pada tulangan polos lebih besar dan signifikan daripada tulangan ulir.

ABSTRACT

This study is mainly focused on investigating bond behavior on reinforcement bar embedded in polypropylene lightweight concrete. The specimen consist of 72 samples, with 3 different diameter, 10 mm, 12 mm, and 16 mm, on plain bar and deformed bar. The result shows that bond strength on deformed bar is contributed by interlocking mechanism, whereas adhesion is contributed in plain bars. Deformed bars bond strength development is more ductile compared to plain bars. Due to its bigger contact area, plain bars friction is bigger and more significant than on the deformed bars. But, the failure mode on deformed bar is not ductile at all.