

Pull out study for plain reinforcement steel embedded in lightweight concrete made of sand coated polypropylene coarse aggregate and mortar constituent materials = Studi kuat ikat pada baja tulangan polos yang tertanam dalam beton ringan terbuat dari agregat kasar polipropilen yang terlapisi pasir dan bahan umum pembentuk beton lainnya

Bimasena Heribowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20445505&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini difokuskan untuk mempelajari sifat-sifat kuat ikat pada baja polos yang tertanam dalam beton ringan dengan agregat ringan polypropylene sebagai pengganti agregat kasar. Ada dua desain campuran digunakan yang mengikuti ACI 211.2.98 dengan perbedaan pada diameter agregat ringan yang digunakan. Satu mix design akan menggunakan 100% aggregate dengan diameter 25mm dan yang lainnya menggunakan campuran 70% 25mm dan 30% 20mm diameter agregat dengan keduanya menggunakan tambahan aditif superplasticizer sebanyak 0,4%. Metode pengujian mengikuti metode RILEM untuk pull-out test dengan menggunakan frame buatan sendiri untuk 12 sampel dari masing-masing campuran dengan diameter baja yang berbeda yaitu 10,12, dan 16 mm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel dengan nilai kuat tekan yang lebih tinggi menunjukkan nilai kekuatan ikat yang lebih tinggi dengan kenaikan yang tidak linear.

ABSTRACT

This research focused on studying bond properties of plain steel embedded in lightweight concrete with polypropylene lightweight aggregate as the substitute for coarse aggregate. Two mix design are used, one used 100% 25mm diameter aggregate and the other is used 70% 25mm and 30% 20mm diameter aggregate with using additional superplasticizer additive of 0,4%. Testing method is following RILEM for pull out test with self-made frame for 12 sample of each mixture with different steel diameter of 10,12, and 16 mm. The result shows that the sample with higher compressive strength is showing higher bond strength with nonlinear increase.