

Evaluasi kinerja fiber Renderoc FR-10 pada perkuatan beton

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239250&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan bahan fiber sebagai perkuatan pada struktur beton telah sering diterapkan untuk peningkatan kemampuan beton sebagai bahan bangunan dalam konstruksi bangunan teknik sipil. Pada penelitian ini akan ditinjau akibat penambahan bahan perkuatan berupa lembaran fiber yang mengandung bahan Kevlar (Renderoc FR10 produksi PT FOSROC) pada benda uji silinder beton dan balok beton bertulang. Pengujian yang dilakukan adalah uji tekan pada silinder dan uji lentur pada balok tipe Bernouli. Benda uji silinder dan balok tersebut akan dibebani terlebih dahulu sampai retak sebelum dilakukan perbaikan dengan Renderoc FR10 (Kevlar) dan kemudian masing-masing benda uji akan diuji kembali untuk melihat kekuatan beton setelah perbaikan. Kekuatan beton pada dua kasus di atas akan diperbandingkan kemudian. Akan dibahas pula tentang pengaruh perbaikan yang dilakukan terhadap perilaku beton yaitu lendutan, tegangan, regangan, kekakuan, kekuatan, nilai modulus elastisitas dan nilai Poisson's Ratio. Dari hasil pengujian tampak bahwa perbaikan beton dengan Renderoc FR10 (Kevlar) ini akan meningkatkan kekakuan dan kekuatan balok pada balok. Sedangkan pada silinder akan terjadi peningkatan kuat tekannya.