

Aplikasi sika carbodur CFRP-plates dan sika carbodur L-shaped plates sebagai material perkuatan struktur pada konstruksi balok beton bertulang

Budi Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239243&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penggunaan pelat karbon sebagai material perkuatan struktur mulai menggejala seiring dengan pesatnya dinamika aktifitas masyarakat yang menuntut adanya fleksibilitas yang tinggi dari fungsi suatu bangunan. Perubahan fungsi bangunan yang menyebabkan beban-beban rencana yang semakin besar membutuhkan adanya suatu tindakan repair berupa perkuatan struktur yang dalam skripsi ini ditinjau perkuatan struktur bangunan menggunakan pelat karbon.

Aplikasi pelat karbon dengan nama produksi Sika CarboDur CFRP-Plates dan Sika CarboDur L-shaped Plates sebagai material perkuatan struktur ini terutama dipacu oleh beberapa kemudahan dalam pelaksanaan instalasi material perkuatan dan dapat diminimalkannya waktu pengejaan perkuatan serta tetap dapat difungsikannya struktur bangunan selama mengalami.pengerjaan perkuatan.

Pelat karbon ini diaplikasikan sebagai material perkuatan pada lokasi tempat seharusnya dipasang pembesian tambahan akibat adanya pembebanan yang lebih besar sesuai dengan perubahan fungsi bangunan.

Hasil analisis mengenai kinerja suatu model struktur balok beton bertulang yang diperkuat dengan pelat karbon, yang diulas dalam skripsi ini menunjukkan kecenderungan yang memuaskan. Pelat karbon memberikan sumbangan kekuatan yang besar pada kekuatan nominal penampang struktur balok beton bertulang dengan sifatnya yang sangat menonjol dalam hal menahan tegangan tank ultimate sebesar itu = 2000 MPa dan sekaligus pada saat yang bersamaan meningkatkan concrete compression block. Struktur balok beton bertulang yang diperkuat dengan pelat karbon pada umumnya tidak menunjukkan gejala over-reinforce, tetapi justru menunjukkan tercapainya mekanisme keruntuhan yang diharapkan dengan terjadinya deformasi yang besar pada kondisi ultimate. Persyaratan mengenai batasan-batasan defleksi dan retak perlu selalu diperiksa dengan teliti, dan pada umumnya persyaratan-persyaratan ini dapat terpenuhi pada struktur yang diperkuat dengan pelat karbon.