

ABSTRAK

Perilaku Beton Prategang Dengan Menambahkan Serat Bambu Betung (*Fiber Prestressed Concrete*)

Oleh

Rohmat Romdhani

Untuk memperbaiki sifat – sifat yang kurang baik pada beton adalah dengan menambahkan serat (*fiber*) yang kemudian disebut beton berserat (*Fiber concrete*). Sifat daktilitas, kekuatan lentur dan tarik, ketahanan kejut, ketahanan terhadap kelelahan dan susut pada beton dapat diperbaiki dengan serat pada beton. Berbagai macam serat telah direkomendasikan oleh ACI Committee 544 yang tergolong dalam 4 golongan yang salah satunya adalah NFRC .

Serat bambu betung berdimensi 1 x 2 x 60 mm sebanyak 0,4% berat mix design dicampurkan pada balok prategang berdimensi 120 x 240 x 2350 mm, dengan strand berdiameter 12,7 mm, kuat putus 1720 MPa dan mutu beton rencana $f'c$ 41,5 MPa. Balok tersebut diuji di Laboratorium Bahan dan Struktur Universitas Lampung untuk mengetahui perilaku struktur balok beton prategang dengan menambahkan serat bambu betung.

Dari hasil penelitian, balok prategang dengan menambahkan serat bambu 0,4% *mix design* mampu meningkatkan kuat lentur beton prategang mencapai 2 Ton atau 24,0964% serta mampu meningkatkan momen decompression (M_{dec}) dan momen retak (M_{cr}) mencapai 50% dari balok prategang 0% serat.

Kata kunci : Beton prategang, serat bambu betung.