

## INTISARI

Pemakaian beton sebagai bahan bangunan teknik sipil telah lama dikenal di Indonesia. Karena mempunyai kelebihan dalam mendukung tegangan desak, mudah dibentuk sesuai kebutuhan, perawatan yang murah, dan dapat memanfaatkan bahan-bahan lokal, maka beton tersebut sangat populer dipakai, baik untuk struktur-struktur besar maupun kecil. Meskipun demikian, beton mempunyai kelemahan dalam menahan kuat tarik dan beton akan segera retak jika mendapat gaya tarik yang tidak begitu besar.. Salah satu cara untuk meningkatkan kuat tarik beton adalah dengan menambahkan serat pada adukan beton.

Beton yang diperkuat dengan serat beban deformasinya dialihkan ke serat. Peranan serat penahan retakan yang menjalar adalah untuk menjebak ujung retakan agar lambat melintasi matriks (beton). Penambahan serat nylon plastik dengan variasi diameter dan panjang serat pada 1/d konstan dapat meningkatkan kuat tarik sebesar 5,71 % untuk serat dengan ukuran diameter 0,4 mm dan panjang 30 mm, 8,68 % untuk serat dengan ukuran diameter 0,6 mm dan panjang 44 mm, dan 17,29 % untuk serat dengan ukuran diameter 0.95 dan panjang 70 mm. Konsentrasi penambahan serat untuk setiap sampel beton serat adalah 1,5 % dari volume benda uji.

