

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada benda uji balok beton prategang dengan menambahkan serat bambu betung berdimensi 1 mm x 2 mm x 60 mm sebanyak 0,4% dari berat beton *mix design* adalah :

1. Terjadi perbedaan perilaku struktur dan *workability* antara beton prategang tanpa serat dan beton prategang dengan menambahkan serat bambu betung.
2. Balok beton prategang II dengan menambahkan serat bambu betung sebanyak 0,4% mengalami peningkatan terhadap kuat lentur ultimit sebesar 24,0964% dari balok prategang I tanpa menambahkan serat bambu betung.
3. Balok beton prategang III dengan menambahkan serat bambu betung sebanyak 0,4% mengalami peningkatan terhadap kuat lentur ultimit sebesar 12,0482% dari balok prategang I tanpa menambahkan serat bambu betung.
4. *Fiber* (serat) bambu betung meningkatkan kekuatan momen retak (M_{cr}) pada balok prategang hingga mencapai 50%.
5. *Fiber* (serat) bambu betung menimbulkan gaya friksi dengan material beton lain yang menyebar secara acak dan mengakibatkan pola retak tidak beraturan didaerah momen.

B. Saran

Saran yang diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut

1. Pengangkuran pada metode *pretension* harus mampu menahan tegangan yang diberikan tendon agar tidak kehilangan gaya prategang, sehingga penting dilakukan perencanaan yang baik pada sistem angkur.
2. Proses *stressing*, penarikan tendon menggunakan *hydraulic jack* lengkap dengan *dial indicator* untuk mengakurasi gaya prategang yang lebih akurat.
3. Penelitian ini akan lebih baik jika mendapat dukungan dan kerja sama dari jurusan teknik mesin berkaitan dengan material logam untuk pengangkuran dan saat *stressing*.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perilaku beton prategang (kuat tekan, kuat tarik, kuat lentur) dengan menambahkan serat untuk variabel volume serat dan jenis serat yang berbeda.