

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Penambahan serat kawat bendrat lurus diameter  $\pm 1$  mm dengan menggunakan variasi panjang kawat  $\pm 3$  cm,  $\pm 4$  cm,  $\pm 5$  cm, dan  $\pm 6$  cm, dengan volume serat 1,5% dari berat beton-nya memberikan pengaruh terhadap kekuatan beton pasir. Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. penambahan serat kawat pada beton pasir memberikan pengaruh kepada *workability* dan *slump*, sedangkan panjang serat (volume fraksi serat sama) kurang berpengaruh terhadap nilai *slump* dan *workability*.
2. kuat tekan maksimal tercapai pada beton pasir dengan penambahan fiber kawat bendrat dengan panjang kawat 4 cm yaitu sebesar 31.0655 MPa dengan prosentase peningkatan kuat tekannya adalah 26,20%, sehingga panjang kawat bendrat 4 cm adalah panjang serat optimum.
3. kuat tarik maksimal tercapai pada beton pasir dengan penambahan serat kawat bendrat dengan panjang 6 cm yaitu sebesar 40,14 MPa dengan prosentase peningkatan kuat tarik 59,28%.
4. kuat lentur maksimal tercapai pada beton pasir dengan penambahan kawat bendrat dengan panjang 5 cm yaitu sebesar 50,53%.

5. aspek ratio memberikan pengaruh terhadap peningkatan kekuatan beton serat, terutama kuat tarik dan kuat lentur, semakin besar aspek ratio serat, semakin besar peningkatan prosentase kekuatan beton serat dibandingkan dengan beton serat dengan aspek ratio yang rendah dengan volume serat yang sama.

## 6.2 Saran

Berikut ini saran-saran yang dapat saya berikan dari hasil penelitian yang sudah saya lakukan :

1. perlu penelitian lebih lanjut terhadap pengujian nilai *slump*, dengan menggunakan alat ukur yang lebih akurat, agar memperoleh nilai *slump* yang lebih akurat.
2. perlu penelitian lebih lanjut dengan menggunakan serat yang lebih panjang dengan volume serat yang berbeda guna mengetahui seberapa besar kuat tekan, kuat tarik dan kuat lenturnya.
3. perlu penelitian lebih lanjut dengan menggunakan jenis *fiber* lain guna mengetahui pengaruhnya terhadap kuat tekan, kuat tarik dan kuat lentur.
4. perlu penelitian lebih lanjut dengan menggunakan bahan tambah *additive* (seperti *superplasticizer* atau jenis lainnya) guna meningkatkan kelecakan adukan dalam beton.

5. perlu ketelitian dalam pembuatan benda uji, agar tidak terjadi kesalahan dalam pembuatan benda uji yang akan berpengaruh terhadap kekuatan beton.

