

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penambahan serat ke dalam adukan beton akan menurunkan kelecakan sehingga mengurangi "workability" (kemudahan pengerjaan). Hal ini ditunjukkan dari penurunan nilai slump.

2. Penambahan serat kawat baja ke dalam adukan beton berpengaruh terhadap kuat desak beton, semakin besar konsentrasi serat maka semakin tinggi pula kuat desaknya. Peningkatan kuat desak karakteristik beton karena penambahan 2 % serat kawat baja lurus adalah 22,0036 % dan 36,1554 % untuk beton serat lurus 3 %. Dengan demikian, kuat desak karakteristik beton serat 3 % lebih besar dari beton serat 2 %.

3. Penambahan serat kawat baja baik lurus maupun berkait ke dalam adukan beton berpengaruh terhadap kuat lentur beton, semakin besar konsentrasi serat maka semakin tinggi pula kuat lenturnya. Peningkatan kuat lentur rata-rata beton umur 28 hari karena penambahan serat baja lurus 2 % dan 3 % adalah 4,7157 % dan 7,4221 %, sedangkan untuk serat kawat baja berkait 2 % dan 3 % adalah 19,4351 % dan 31,9862 %. Dengan demikian, kuat lentur beton serat kawat baja berkait 3 % lebih tinggi dari kuat lentur beton serat lurus 2 %, beton

serat lurus 3 %, dan beton serat kait 2 %.

4. Kuat desak beton yang didapat telah memenuhi kuat rencana beton, yaitu $f'_c = 22,5$ MPa.

5. Kuat lentur beton serat berkait 2 % dan 3 % lebih tinggi daripada kuat lentur beton serat kawat baja lurus 2 % dan 3 %.

6. Pada pengujian lentur, beton non serat patah secara tiba-tiba ketika mencapai beban maksimum, sedangkan beton serat hanya mengalami retak karena tertahan oleh adanya serat. Hal ini menunjukkan bahwa beton non serat bersifat getas ("brittle"), sedangkan beton serat bersifat liat/dak-tail ("ductile").

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian penambahan serat baja pada adukan beton, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, hendaknya permukaan benda uji dibuat serata mungkin dalam proses pence-takan.

2. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang kon-sentrasi, aspek ratio serat yang lain, pengaruh bentuk serat seperti spiral untuk meningkatkan kuat lekatan, dan penempa-tan serat secara parsial.

3. Metoda penyebaran serat perlu diperhatikan sehingga tersebar merata di seluruh adukan.