

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian, analisis data, dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai kuat tekan beton serat SCC SS 65, SS 70, dan SS 75 secara berturut-turut adalah 45,9537 MPa, 44,7985 MPa, dan 62,7608 MPa. Hasil tertinggi terdapat pada panjang 75mm. Sedangkan pada nilai kuat tekan beton serat non SCC SN 65, SN 70, dan SN 75 secara berturut-turut adalah 34,7009 Mpa, 38,9310 MPa, dan 32,1054 MPa. Nilai kuat tekan tertinggi pada beton serat non SCC terdapat pada panjang 70mm. Pada pengujian kuat tekan beton ini baik dalam penambahan kawat sepanjang 65 mm, 70 mm, maupun 75 mm semuanya mengalami peningkatan. Besar peningkatannya secara berurutan adalah 32,4278 %, 15,0713 %, dan 95,4835 % dari beton serat non SCC.
2. Kuat tekan beton serat SCC umur 28 hari bila dibandingkan dengan hasil pengujian kua tekan beton SCC non serat (Lianasari, 2011) menunjukkan bahwa beton SCC dengan penambahan serat 65 mm, 70 mm dan 75 mm mengalami peningkatan. Besar peningkatan secara berurutan adalah 32,0509 %, 28,7313 % dan 80,3471 % dari beton SCC non serat.
3. Nilai kuat tarik belah beton serat SCC SS 65, SS 70, dan SS 75 secara berturut-turut adalah 4,2609 MPa, 4,8146 MPa, dan 3,4828 MPa,. Sedangkan pada nilai kuat tarik belah beton serat non SCC SN 65, SN 70, dan SN 75

secara berturut-turut adalah 4,2487 MPa, 3,3984 MPa, dan 4,0278 MPa. Terjadi peningkatan pada penambahan serat 65 mm dan 70 mm sebesar 0,2883 % dan 41,6697 % dari beton serat non SCC. Penurunan terjadi pada penambahan serat 75 mm sebesar 13,5310 %.

4. Nilai kuat lentur beton serat SCC SB 65, SB 70, dan SB 75 secara berturut-turut adalah 5,1756 MPa, 5,5038 MPa, dan 4,5688 MPa. Sedangkan pada nilai kuat lentur beton serat non SCC BN 65, BN 70, dan, BN 75 secara berturut-turut adalah 5,3114 MPa, 5,2894 MPa, dan 6,1396 MPa. Peningkatan terjadi pada panjang serat 70 mm sebesar 4,0521%, namun pada panjang 65 mm dan 75 mm mengalami penurunan masing-masing sebesar 2,5569 % dan 25,5850 %.
5. Hasil dari modulus elastisitas rata-rata pada beton serat SCC dengan variasi panjang serat 65 mm, 70 mm, dan 75 mm berturut-turut adalah 17718, 15977, dan 17616. Nilai tertinggi ada pada beton SS65 yaitu dengan penambahan serat dengan panjang 65 mm.
6. Hasil modulus elastisitas beton serat non SCC diperoleh nilai secara berturut-turut dari 65 mm, 70 mm, 75 mm adalah 14911, 17223, dan 15880. Menunjukkan bahwa nilai tertinggi ada pada beton dengan penambahan serat 70 mm.
7. Bila dibandingkan antara hasil perhitungan secara teoritis dengan hasil dari pengujian, nilai modulus elastisitas beton mengalami perbandingan yang sangat jauh. Hal ini bisa terjadi karena adanya *human error* pada saat pengujian.

8. Penambahan kawat galvanis dapat meningkatkan mutu beton SCC menjadi beton mutu tinggi. Tetapi pada penelitian ini tidak dapat disimpulkan nilai panjang serat optimum karena hasil tidak terlihat signifikan.

6.2. Saran

Berdasarkan pengalaman yang dialami oleh peneliti pada saat pelaksanaan penelitian, maka peneliti memberikan beberapa saran yang diperlukan apabila hendak menindaklanjuti penelitian ini. Adapun saran-saran untuk penelitian selanjutnya antara lain sebagai berikut :

1. Perlunya ketelatenan saat memotong kawat galvanis agar mendapatkan panjang yang sama tiap variasi.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat dicoba dengan menggunakan panjang dibawah 65 mm dengan membandingkan dengan beton normal (tanpa serat) agar mengetahui panjang maksimum yang baik untuk digunakan.
3. Untuk penelitian selanjutnya diusahakan untuk dapat membagi kawat secara merata pada tiap benda uji. Dan pada saat memasukkan dalam molen lebih hati-hati agar kawat tidak menggumpal pada satu tempat.
4. Pentingnya mengetahui cara menguji nilai *slump flow* agar syarat nilai tercapai dan jangan lupa untuk mencatat setiap hasil yang diperoleh selama proses pengerjaan.
5. Pentingnya mempelajari terlebih dahulu cara untuk menggunakan alat uji, guna memudahkan pada saat pengujian.