

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisis penelitian tentang pengaruh penambahan *Steel Fiber Tyre Waste* pada beton HESSCC (*High Early Strength Self Compacting Concrete*), maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penambahan serat baja ban bekas (SFWT) dari 0% sampai 2%, dapat meningkatkan kuat tekan, kuat tarik, kuat lentur dari beton tersebut. Kenaikan tersebut disebabkan oleh adanya ikatan serat pada beton, menyebabkan semakin sedikit terjadinya retak pada beton, dengan peningkatan kuat tekan, tarik belah dan lentur yakni 21,77% , 44,44%, dan 48,65%, dengan nilai hasil kekuatan beton untuk kuat tekan, tarik belah dan lentur yakni 62,5 MPa, 6,5 MPa, dan 5,5 MPa.
2. Beton HESSCC memiliki kekuatan awal (umur 1 hari) yang jauh lebih tinggi dibandingkan beton SCC, meskipun pada umur 28 hari kekuatan kedua jenis beton tersebut menjadi relatif sama. Peningkatan kekuatan awal tertinggi beton HESSCC terhadap beton SCC pada umur 1 hari dicapai pada kuat tekan sebesar 171% (variasi SFWT 1%), Kuat tarik belah sebesar 68% (variasi SFWT 0,5%) dan Kuat lentur sebesar 30% (variasi SFWT 0,5%).
3. Dengan penambahan serat baja SFWT maka *Filling Ability* dan *Workability* dari beton HESSCC menurun, hal ini dikarenakan dengan penambahan SFWT dari 0% hingga 2% terjadi kenaikan waktu tes T500 dari 3,5 detik menjadi 4,6 detik, *V-Funnel test* dari 6,5 detik menjadi 7,4 detik dan berkurangnya diameter beton segar pada uji *Slump Flow* dari 700 mm menjadi 590 mm.

5.2. SARAN

1. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mengoptimalkan proses curing beton dengan menjaga kelembapan dan suhu secara konsisten sesuai standar, sehingga proses hidrasi berlangsung optimal dan mampu menghasilkan beton dengan kuat tekan dan kuat tarik yang maksimal
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya melakukan pengujian pada elemen struktur nyata, seperti balok atau kolom dengan tulangan rapat, guna mengetahui performa

HESSCC dalam kondisi lapangan serta kemampuannya dalam mengisi rongga tanpa terjadi segregasi.

