

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kuat tarik belah *Self Compacting Concrete* (SCC) dengan penambahan kaolin 5% dan variasi serat *polypropylene* 1%, 1,5% dan 2% pada adukan beton pada umur 7 hari, 14 hari dan 28 hari dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Nilai kuat tarik belah beton *Self Compacting Concrete* pada tiap kadar variasi serat *polypropylene* 1%, 1,5% dan 2% pada umur 7,14 dan 28 hari berturut-turut yaitu untuk kadar variasi serat 1% sebesar 1,531 MPa, 1,869 MPa, 1,646 MPa, dan untuk kadar variasi serat 1,5% sebesar 1,713 MPa, 1,610 MPa, dan 2,092 MPa dan untuk kadar variasi serat 2% sebesar 1,847 MPa, 1,888 MPa, dan 2,200 MPa.
2. Keempat pengujian *fresh properties* yang dilakukan, ketiga pengujian telah memenuhi standar yang telah ditetapkan (EFNARC,2002) kecuali pengujian *J-Ring*. Kadar serat *polypropylene* berpengaruh terhadap *flowability* pada pengujian *fresh properties*, dimana semakin besar kadar serat yang digunakan maka semakin rendah *flowability* pada pengujian *fresh properties* beton *Self Compacting Concrete*.
3. Nilai kuat tarik belah beton *Self Compacting Concrete* cenderung meningkat seiring dengan meningkatnya umur beton. Namun pada kadar serat 1% dan 1,5% terjadi penurunan kuat tarik pada umur 28 hari dan 14 hari. Hal ini dapat disebabkan karena pada saat proses menuangkan beton kedalam cetakan, serat *polypropylene* menyebar tidak rata dan sebgaiian serat naik ke permukaan sehingga serat tidak bekerja secara optimum dan nilai kuat tarik yang didapat rendah.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan agar penelitian selanjutnya dapat mencapai hasil yang lebih baik, antara lain sebagai berikut ini.

1. Pada penelitian ini, hanya dilakukan 4 pengujian beton segar *Self Compacting Concrete* (SCC) yaitu pengujian *V-Funnel*, *L-Box*, meja sebar T50 dan *J-Ring*, sedangkan syarat standar beton segar SCC dapat menggunakan banyak pengujian lain selain 4 pengujian diatas. Penelitian selanjutnya disarankan ditambah dengan pengujian yang lain agar data yang didapat lebih akurat untuk mengetahui *passing ability*, *filling ability*, *flowability* dan *segregation resistance*.
2. Penelitian selanjutnya sebaiknya digunakan variasi tambahan yang berbeda dari variasi sebelumnya (kaolin dan serat *polypropylene*).
3. Penelitian selanjutnya dengan bahan tambah serat yang sama (serat *polypropylene*), disarankan digunakan persentase serat sebesar 1,9% dari berat semen agar didapatkan kuat tarik belah yang optimum. Namun dikarenakan persentase serat sebanyak 1,9% mendekati kadar serat maksimum maka *flowability* beton akan menurun, agar menghasilkan kuat tekan yang optimum beton segar harus diaduk dahulu sebelum dituang ke dalam cetakan agar serat dapat tersebar secara merata dan kuat tarik yang dihasilkan dapat maksimum.
4. Penelitian selanjutnya disarankan harus memperhatikan alat-alat yang digunakan untuk pengujian beton segar *Self Compacting Concrete*, seperti pengujian *V-Funnel*, *J-Ring*, meja sebar T50, *L-Box* dan lain-lain. Alat-alat yang digunakan untuk pengujian harus sesuai standar mulai dari dimensi bahan dan dimensi ukuran yang digunakan dalam pembuatan alat pengujian itu sendiri.