

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang menggunakan bahan campuran ban karet dan serat *polypropylene* adalah sebagai berikut :

1. Tingkat kemudahan pengerjaan (*workability*) beton dengan menggunakan limbah ban karet sebagai bahan substitusi agregat kasar dan pemakaian serat *polypropylene* mengalami penurunan setiap penambahan ban karet dan serat *polypropylene* artinya tingkat kemudahan adukan beton semakin sulit untuk dikerjakan dengan nilai *slump* tertinggi terdapat pada beton normal sebesar 8,4 cm dan nilai *slump* terendah terdapat pada persentase 0,25% BK + 0,75% SP sebesar 3,3 cm. Hal ini dikarenakan permukaan ban karet dan serat *polypropylene* yang licin kurang mengikat dengan pasta semen.
2. Kuat tekan beton dengan menggunakan limbah ban karet sebagai bahan substitusi agregat kasar dan pemakaian serat *polypropylene* dari hasil pengujian adalah sebagai berikut :
 - a. Kuat tekan beton pada umur 7 hari pada persentase 0% BK + 0% SP sebesar 18,254 MPa, persentase 2,5% BK + 0,25% SP sebesar 16,056 MPa, persentase 2,5% BK + 0,5% SP sebesar 13,548 MPa dan persentase 2,5% BK + 0,75% SP sebesar 13,271 MPa sedangkan pada persentase 5% BK + 0,25% SP sebesar 13,254 MPa, persentase 5% BK + 0,5% SP sebesar 14,653 MPa dan persentase 5% BK + 0,75% SP sebesar 14,448 MPa yang mengalami penurunan setiap penambahan ban karet dan serat *polypropylene* dibandingkan dengan beton normal.
 - b. Sedangkan kuat tekan beton pada umur 28 hari pada persentase 0% BK + 0% SP sebesar 23,308 MPa, persentase 2,5% BK + 0,25% SP sebesar 21,094 MPa, persentase 2,5% BK + 0,5% SP sebesar 18,723 MPa dan persentase 2,5% BK + 0,75% SP sebesar 20,272 MPa sedangkan pada

persentase 5% BK + 0,25% SP sebesar 18,055 MPa, persentase 5% BK + 0,5% SP sebesar 18,840 MPa dan persentase 5% BK + 0,75% SP sebesar 17,943 MPa yang mengalami penurunan setiap penambahan ban karet dan serat *polypropylene* dibandingkan dengan beton normal.

3. Kuat tarik beton dengan menggunakan limbah ban karet sebagai bahan substitusi agregat kasar dan pemakaian serat *polypropylene* dari hasil pengujian beton pada umur 28 hari pada persentase 0% BK + 0% SP sebesar 2,617 MPa, persentase 2,5% BK + 0,25% SP sebesar 2,051 MPa, persentase 2,5% BK + 0,5% SP sebesar 1,914 MPa dan persentase 2,5% BK + 0,75% SP sebesar 2,014 MPa sedangkan pada persentase 5% BK + 0,25% SP sebesar 1,914 MPa, persentase 5% BK + 0,5% SP sebesar 2,199 MPa dan persentase 5% BK + 0,75% SP sebesar 2,084 MPa yang juga mengalami penurunan setiap penambahan ban karet dan serat *polypropylene* dibandingkan dengan beton normal.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan variasi ukuran dari ban karet misalnya 0,5 cm³, 1 cm³, 1,5 cm³ dan 2 cm³ yang dicampurkan dalam satu adukan beton dan dengan bentuk ban karet yang bersudut serut memperkecil ukuran dari serat *polypropylene* agar antara ban karet dan serat *polypropylene* saling mengikat dengan pasta semen.