

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada penelitian ini, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Dari penelitian yang dilakukan dengan penambahan serat kaleng pada beton disimpulkan bahwa penambahan serat dapat meningkatkan kuat tekan beton. Dari variasi bentuk yang dilakukan didapat bahwa serat dengan bentuk pilin B lebih baik dari variasi bentuk pilin A dan serat polos. Pada beton normal didapatkan nilai kuat tekan rata-rata sebesar 11,451 MPa. Kemudian dengan penambahan serat kaleng didapatkan nilai rata-rata tertinggi pada variasi serat dengan bentuk pilin B yaitu 22,890 MPa, sedangkan untuk rata-rata serat pilin A memiliki kuat tekan rata-rata sebesar 21,344 MPa dan serat polos sebesar 18,995 MPa. Sehingga dapat disimpulkan bentuk pilin dan jumlah pilin pada serat *fiber* dapat meningkatkan kuat tekan dari beton.
2. Pada uji kuat tarik belah didapatkan nilai kuat tarik belah maksimum rata rata pada beton dengan serat pilin B sebesar 2,046 Mpa. Pada beton normal didapat nilai kuat tarik belah rata-rata 1,692 Mpa sedangkan untuk pilin A sebesar 1,876 Mpa dan serat polos sebesar 2,022 Mpa. Sehingga dapat disimpulkan penambahan serat *fiber* dengan bentuk pilin dan jumlah pilin dari serat tersebut kurang berpengaruh terhadap kuat tarik belah beton.
3. Pada pengujian modulus elastisitas diperoleh beberapa jenis nilai modulus elastisitas yaitu modulus elastisitas secan, modulus elastisitas tangen awal dan modulus elastisitas yang diperoleh berdasarkan SK SNI T-15-1991 dimana didapatkan nilai modulus elastisitas secan rata-rata tertinggi pada variasi pilin B yaitu 18870,064 MPa dan pada perhitungan modulus elastisitas tangen awal diperoleh nilai modulus elastisitas rata-rata tertinggi pada variasi serat pilin B dengan nilai 19320 MPa dan untuk perhitungan modulus elastisitas yang mengacu pada SK SNI T-15-1991 diperoleh nilai modulus elastisitas rata-rata tertinggi pada variasi pilin B dengan nilai 23733,512 MPa. Sehingga dapat disimpulkan penambaha serat *fiber* dengan bentuk pilin dan jumlah pilin pada serat *fiber* memberikan peningkatan yang cukup besar terhadap nilai modulus elastisitas beton.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pelaksanaan penelitian ini, maka penulis memberikan beberapa saran yang bisa digunakan untuk penelitian selanjutnya guna memperbaiki kekurangan dari penelitian ini, antara lain adalah :

1. Memperhatikan FAS pada campuran beton karena dengan adanya tambahan serat maka nilai slump akan mengalami penurunan maka dirasa perlu untuk melakukan pre-test untuk menentukan FAS yang dapat menyesuaikan penurunan nilai slump akibat penambahan fiber secara tepat.
2. Menggunakan molen atau mesin pengaduk saat membuat beton segar agar campuran lebih merata.
3. Belajar mengoperasikan alat uji tekan, tarik belah, dan terutama modulus elastisitas baik exstensometer maupun strain gauge agar tidak terjadi kesalahan dalam melakukan pengujian dan dapat memaksimalkan waktu yang ada.
4. Hati-hati dalam memotong dan mengkait kaleng karena membutuhkan kesabaran yang tinggi.
5. Perlu dilakukan penyelidikan lebih lanjut tentang pengaruh panjang serat terhadap kuat tarik belah beton.