

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Kesimpulan

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penambahan tempurung kelapa dalam beton SCC memberikan pengaruh terhadap karakteristik beton. Semakin banyak penggunaan substitusi tempurung kelapa terhadap agregat kasar akan menurunkan nilai *filling ability*, meningkatkan nilai *passing ability*, dan meningkatkan nilai *segregation resistance*. Beton substitusi tempurung kelapa dengan variasi 0%, 1.5%, 3%, 4.5%, dan 6% memenuhi persyaratan sebagai beton SCC, sedangkan variasi 7.5% tidak memenuhi persyaratan sebagai beton SCC pada pengujian *filling ability*.
2. Pengujian kuat tekan beton substitusi tempurung kelapa dengan variasi 0%, 1.5%, 3%, 4.5%, 6%, dan 7.5% pada umur beton 28 hari memperoleh hasil sebesar 35.714 MPa, 38.320 MPa, 38.868 MPa, 37.531 MPa, 36.215 MPa, dan 35.290 MPa. Penambahan tempurung kelapa akan meningkatkan nilai kuat tekan beton hingga persentase 3%, kemudian mengalami penurunan kembali pada variasi 4,5%, 6,% namun masih lebih tinggi dibanding beton kontrol, sedangkan pada variasi 7,5% memiliki nilai kuat tekan yang lebih kecil dari beton kontrol.
3. Penggunaan tempurung kelapa mencapai persentase nilai kuat tekan maksimal pada umur 28 hari yaitu pada variasi penggunaan substitusi tempurung kelapa sebesar 3% dengan kenaikan kuat tekan 8.83% dari beton kontrol.

#### 5.2 Implikasi

1. Semakin banyak penggunaan limbah tempurung kelapa dapat menurunkan *workability* pada beton SCC.
2. Penggunaan limbah tempurung kelapa dapat menurunkan nilai kuat tekan beton apabila penggunaannya terlalu banyak.

3. Limbah tempurung kelapa dapat digunakan sebagai bahan pengganti agregat kasar dengan persentase substitusi maksimal 3%.

### 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan tersebut diperoleh rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai gradasi tempurung kelapa yang digunakan sebagai bahan pengganti agregat kasar pada beton.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai tingkat ketahanan atau *durability* tempurung kelapa dalam campuran beton
3. Persentase bahan tambah berupa *superplasticizer* perlu dilakukan variasi untuk mengetahui pengaruh yang terjadi pada beton dengan substitusi tempurung kelapa.