



## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis penelitian yang telah dilakukan maka dihasilkan kesimpulan:

1. Modulus halus dari Pasir Muntlan memiliki nilai modulus halus 2,63 yang tergolong masih aman digunakan sebagai campuran adukan beton.
2. Kandungan lumpur agregat halus Pasir Muntlan memiliki nilai 3,8% dari persyaratan yang harus terpenuhi yaitu maksimal 5%.
3. Komposisi *mix design* beton *konvensional* untuk satu benda uji silinder dengan ukuran  $\varnothing$  15 cm dan tinggi 30 cm membutuhkan agregat halus  $705 \text{ kg/m}^3$ , agregat kasar  $1050 \text{ kg/m}^3$ , semen  $420 \text{ kg/m}^3$ , dan air  $205 \text{ kg/m}^3$ . Penambahan *admixture superplasticizer* pada beton *Self Compacting Concrete* ditambahkan sesuai dengan takaran yaitu 0,6%; 1,2%; dan 2% pada campuran adukan beton *Konvensional* agar menjadi beton *Self Compacting Concrete*.
4. *Slump flow test* pada takaran *admixture* 2% umur 28 hari memiliki kecepatan tercepat aliran T500 = 3,58 detik.
5. Diameter sebaran maksimal beton SCC segar pada uji *slump flow test* mendapatkan  $75,2 \text{ cm}^2$  pada takaran *superplasticizer* 2% umur 28 hari.
6. Pengujian kuat tekan dari beton *Konvensional* tanpa menggunakan bahan tambah *Superplasticizer* pada umur 7 hari menghasilkan kuat tekan rata-rata sebesar 21,72 MPa, pada umur 14 hari menghasilkan kuat tekan rata-rata sebesar 24,68 MPa, sedangkan pada umur 28 hari menghasilkan kuat tekan rata-rata sebesar 31,03 MPa.
7. Pengujian kuat tekan dari beton *Self Compacting Concrete* menggunakan bahan tambah *Superplasticizer* 0,6% pada umur 7 hari menghasilkan kuat tekan rata-rata sebesar 27,65 MPa, pada umur 14 hari sebesar 31,42 MPa, sedangkan pada umur 28 hari sebesar 39,5 MPa.



8. Pengujian kuat tekan dari beton *Self Compacting Concrete* menggunakan bahan tambah *Superplasticizer* 1,2% pada umur 7 hari menghasilkan kuat tekan rata-rata sebesar 30,29 MPa, pada umur 14 hari sebesar 34,42 MPa, sedangkan pada umur 28 hari sebesar 43,27 MPa.
9. Pengujian kuat tekan dari beton *Self Compacting Concrete* menggunakan bahan tambah *Superplasticizer* 2% pada umur 7 hari menghasilkan kuat tekan rata-rata sebesar 28,59 MPa, pada umur 14 hari sebesar 32,49 MPa, sedangkan pada umur 28 hari sebesar 40,85 MPa.

## 5.2. Saran

Dari hasil kesimpulan penelitian yang telah dilakukan terdapat batasan sebagai berikut:

1. Komposisi penggunaan *admixture superplasticizer* dalam pembuatan rencana beton karena *admixture* memiliki karakteristik masing-masing sesuai dengan kebutuhan beton.
2. Faktor besar kecilnya penyerapan air pada agregat harus diperhatikan, dikarenakan makin banyak agregat yang menyerap air akan mempengaruhi hasil dari kuat tekan beton.
3. Faktor air semen disarankan tidak menggunakan 0,5 dan sebaiknya lebih kecil dari berat total air terhadap berat total semen.
4. Pada penelitian berikutnya penulis menyarankan untuk mencoba variasi perbandingan komposisi agregat yang berbeda.