

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Teknologi Beton, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Kristen Maranatha maka diperoleh kesimpulan antara lain:

1. Zat aditif *superplasticizer* dan *silicafume* sangat baik untuk campuran beton. Menggunakan *superplasticizer* dapat mengurangi air sebesar 30 % dari beton normal yang mempunyai nilai FAS 0,5. *Silicafume* dapat meningkatkan mutu beton, dikarenakan *silicafume* dapat mengisi pori pori pada beton sehingga beton menjadi lebih padat.
2. Kadar *superplasticizer* yang dianjurkan oleh PT. Sika Indonesia 0,5-1,8%, akan tetapi pada penelitian ini kadar *superplasticizer* yang diberikan sebesar 5%, 8%, 10% melebihi dari yang dianjurkan. Kadar *silicafume* yang dianjurkan 3-10%. Pada penelitian ini kadar *silicafume* yang digunakan 20%, 30%, 50%. Hal ini dilakukan untuk percobaan baru dari kadar yang dianjurkan untuk mendapatkan mutu beton yang lebih baik dari beton normal.
3. Nilai kuat tekan beton menggunakan *superplasticizer* berdasarkan Hasil Regresi (MPa) rata-rata yakni:
 

$f'_c$ (menggunakan 5% <i>superplasticizer</i> )	= 38,607 MPa
$f'_c$ (menggunakan 8% <i>superplasticizer</i> )	= 41,294 MPa
$f'_c$ (menggunakan 10% <i>superplasticizer</i> )	= 36,160 MPa
4. Dari 3 jenis komposisi *superplasticizer* diatas, maka dipakai jenis yang menggunakan 8% *superplasticizer* karena dari jenis tersebut menghasilkan kuat tekan beton yang baik, kemudian ditambahkan aditif *silicafume* pada campuran beton tersebut. Nilai kuat tekan beton berdasarkan Hasil Regresi(MPa) rata-rata yakni:

$f'_c$ (menggunakan 20% <i>silicafume</i> )	= 49,211 MPa
$f'_c$ (menggunakan 30% <i>silicafume</i> )	= 51,896 MPa
$f'_c$ (menggunakan 50% <i>silicafume</i> )	= 67,338 MPa

## 5.2 Saran

1. Untuk penelitian lanjutan disarankan lebih memperkecil nilai Faktor Air Semen (FAS), semakin kecil nilai FAS maka semakin tinggi kuat tekan beton.
2. Untuk penelitian lanjutan, sebaiknya dalam membuat beton, digunakan meja getar, agar beton lebih padat.