

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Penelitian penulis untuk tugas akhir ini menghasilkan temuan sebagai berikut:

1. Komposisi campuran material yang didapatkan untuk pembuatan benda uji beton sesuai dengan perencanaan *mix design* sebagai berikut:
 - a. Komposisi untuk 48 sampel benda uji: semen dengan hasil 109,77 kg, air dengan hasil 52,14 liter, agregat halus dengan hasil 143,86 kg, dan agregat kasar dengan hasil 285,57 kg.
 - b. Komposisi untuk per satu sampel: semen dengan hasil 2,29 kg, air dengan hasil 1,09 liter, agregat halus dengan hasil 2,997 kg, dan agregat kasar dengan hasil 5,95 kg.
 - c. Komposisi SikaCim *concrete additive* per 9 sampel: 0,3% dengan hasil 61,83 ml, 0,6 dengan hasil 123,66 ml, 1,0% dengan hasil 206,1 ml.
2. Berikut hasil pengujian kuat tekan beton pada umur 28 hari antara beton biasa dan beton dengan kombinasi aditif beton SikaCim: beton normal 0% dengan hasil 19,3 Mpa, dengan campuran SikaCim 0,3% dengan hasil 13,4 Mpa, dengan campuran 0,6% SikaCim sebesar 18,5 Mpa, dan beton dengan campuran 1% SikaCim dengan hasil 18,5 Mpa. Dari data diatas beton dengan campuran SikaCim *concrete additive* mengalami penurunan dari beton normal sebanyak: beton dengan kadar SikaCim 0,3% mengalami penurunan sebanyak 30,56 %, beton dengan kadar SikaCim 0,6% mengalami penurunan sebanyak 4,14 % dan beton dengan kadar SikaCim 1,0% mengalami penurunan sebanyak 4,14 %.
3. Keretakan pada sampel benda uji memiliki macam-macam keretakan antara lain:
 - a. Beton normal memiliki keretakan cenderung ke arah bentuk kehancuran kerucut dan belah (*cone and split*), sedangkan
 - b. Beton dengan zat tambah SikaCim *concrete additive* memiliki keretakan cenderung kearah bentuk kehancuran kerucut dan geser (*cone and shear*).

5.2 SARAN

Saran penulis berdasarkan kajian tersebut di atas sebagai berikut:

1. Jika ingin membangun rumah atau bangunan gedung diatas 3 lantai tidak direkomendasikan menggunakan pasir tenggarong, karena jenis pasir tenggarong mengandung banyak kotoran, lumpur dan batubara yang cukup banyak.
2. Pasir Tenggarong memang cocok untuk bangunan non struktural, baik dari segi kualitas dan kuantitas serta kriteria.
3. Penggunaan zat aditif ini sebaiknya digunakan dengan takaran yang telah direkomendasikan oleh pabriknya, dan juga belum tentu juga jika pembutan beton ditambah dengan zat penguat seperti SikaCim bisa menaikkan kekuatan beton jika material dan komposisi beton tidak/kurang mendukung.