

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di laboratorium pengujian bahan dan material jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengujian kuat tekan beton rata-rata variasi beton pada umur 28 hari dengan variasi faktor air semen dan pengujian porositas beton dengan variasi faktor air semen juga, didapatkan beberapa data sebagai berikut :
  - a. Untuk Faktor Air Semen (60%), didapatkan kuat tekan beton rata-rata normal sebesar 305,19 Kg/cm<sup>2</sup> dan porositas beton normal sebesar 10,904%.
    - (1) Pada FAS 60% dengan pengurangan pasir sebanyak 5% dan penambahan split sebanyak 5% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 22,72% dengan porositas beton sebesar 10,963%.
    - (2) Pada FAS 60% dengan pengurangan pasir sebanyak 10% dan penambahan split sebanyak 10% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 28,15% dengan porositas beton sebesar 11,644%.
    - (3) Pada FAS 60% dengan pengurangan pasir sebanyak 15% dan penambahan split sebanyak 15% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 29,37% dengan porositas beton sebesar 11,763%.
  - b. Untuk Faktor Air Semen (55%), didapatkan kuat tekan beton rata-rata normal sebesar 308,89 Kg/cm<sup>2</sup> dan porositas beton normal sebesar 10,281%.
    - (1) Pada FAS 55% dengan pengurangan pasir sebanyak 5% dan penambahan split sebanyak 5% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 22,78% dengan porositas beton sebesar 10,667%.
    - (2) Pada FAS 55% dengan pengurangan pasir sebanyak 10% dan penambahan split sebanyak 10% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 25,90% dengan porositas beton sebesar 11,052%.

- (3) Pada FAS 55% dengan pengurangan pasir sebanyak 15% dan penambahan split sebanyak 15% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 28,06% dengan porositas sebesar 11,704%.
- c. Untuk Faktor Air Semen (50%), didapatkan kuat tekan beton rata-rata normal sebesar 314,81 Kg/cm<sup>2</sup> dan porositas beton normal sebesar 9,126%.
- (1) Pada FAS 50% dengan pengurangan pasir sebanyak 5% dan penambahan split sebanyak 5% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 23,06% dengan porositas beton sebesar 9,926%.
- (2) Pada FAS 50% dengan pengurangan pasir sebanyak 10% dan penambahan split sebanyak 10% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 24,94% dengan porositas beton sebesar 10,904%.
- (3) Pada FAS 50% dengan pengurangan pasir sebanyak 15% dan penambahan split sebanyak 15% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 27,06% dengan porositas beton sebesar 11,526%.
- d. Untuk Faktor Air Semen (45%), didapatkan kuat tekan beton rata-rata normal sebesar 318,52 Kg/cm<sup>2</sup> dan porositas beton normal sebesar 8,415%.
- (1) Pada FAS 45% dengan pengurangan pasir sebanyak 5% dan penambahan split sebanyak 5% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 19,07% dengan porositas beton sebesar 9,333%.
- (2) Pada FAS 45% dengan pengurangan pasir sebanyak 10% dan penambahan split sebanyak 10% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 23,26% dengan porositas beton sebesar 10,044%.
- (3) Pada FAS 45% dengan pengurangan pasir sebanyak 15% dan penambahan split sebanyak 15% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 25,35% dengan porositas sebesar 10,281%.
- e. Untuk Faktor Air Semen (40%), didapatkan kuat tekan beton rata-rata normal sebesar 334,81 Kg/cm<sup>2</sup> dan porositas beton normal sebesar 8,296%.
- (4) Pada FAS 40% dengan pengurangan pasir sebanyak 5% dan penambahan split sebanyak 5% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 20,35% dengan porositas beton sebesar 8,563%.

- (5) Pada FAS 40% dengan pengurangan pasir sebanyak 10% dan penambahan split sebanyak 10% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 21,68% dengan porositas beton sebesar 9,719%.
- (6) Pada FAS 40% dengan pengurangan pasir sebanyak 15% dan penambahan split sebanyak 15% mengalami penurunan kuat tekan beton sebanyak 24,99% dengan porositas beton sebesar 9,807%.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan jika akan melakukan penelitian yang serupa, yaitu sebagai berikut :

1. Karena keterbatasan waktu, maka penulis hanya menguji sampai batas varian agregat sebanyak 15%, sehingga belum mendapatkan hasil yang maksimal, maka disarankan untuk menambah varian agregat hingga sebanyak 40%.
2. Agar kadar air pada beton lebih kecil atau dalam keadaan kering, sebaiknya benda uji dilakukan pengangkatan dari rendaman minimal 2 hari sebelum pengujian pada umur 7 hari.