

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian serta pembahasan yang telah dilakukan mengenai pemanfaatan bottom ash sebagai pengganti semen pada batako terhadap kuat tekan dan penyerapan air, dapat ditarik kesimpulan:

1. Berdasarkan uji hipotesis anova pada uji penyerapan air didapatkan nilai F hitung sebesar 2,44 sedangkan nilai F tabel sebesar 1,943617. Karena nilai F hitung lebih besar dari F tabel sehingga keputusan yang diambil adalah menolak hipotesis. Sedangkan melalui analisis regresi didapatkan persamaan  $y=5,953 x + 6,428$  dengan nilai  $R^2$  adalah 0,7905. Peningkatan prosentase penyerapan diakibatkan oleh ukuran butiran *bottom ash* yang lebih besar dari semen sehingga memunculkan celah-celah kecil di antara agregat.
2. Berdasarkan uji hipotesis anova pada uji tekan didapatkan nilai F hitung sebesar 8,544 sedangkan nilai F tabel sebesar 1,943617. Karena nilai F hitung lebih besar dari F tabel sehingga keputusan yang diambil adalah menolak hipotesis. Sedangkan melalui analisis regresi didapatkan persamaan  $y = -72,547 X + 63,751$  dengan nilai  $R^2$  adalah 0,884. Penurunan kuat tekan disebabkan karena perbedaan senyawa kimia serta terjadinya penggumpalan pada *bottom ash* pada saat penyimpanan.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang telah didapatkan sebelumnya, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Perlu diadakan penelitian lanjutan mengenai pemanfaatan *bottom ash* sebagai pengganti semen. Untuk memperbaiki hasil penelitian diperlukan bahan tambahan lain yang mempunyai kandungan kalsium (Ca) cukup tinggi untuk menutupi kurangnya kadar kalsium pada *bottom ash*. Alternatif yang dapat digunakan misalnya dengan menambahkan kapur. Campuran antara bottom ash dan kapur akan memenuhi kebutuhan silika dan kalsium yang dimiliki oleh semen.
2. Sebagai agregat halus, pasir memegang peranan yang sangat vital di dalam penentuan kekuatan batako. Untuk itulah, disarankan untuk menggunakan pasir yang mempunyai butiran yang lebih halus sehingga celah-celah yang ada di dalam batako akan tertutup dengan sempurna sehingga kuat tekan yang dihasilkan akan menjadi tinggi.

3. Pada saat perancangan dan pembuatan perlu diperhatikan secara teliti. Bahan dan alat haruslah dipersiapkan secara baik sehingga bisa didapatkan batako yang berkualitas.
4. Proses penyimpanan bahan seperti bottom ash dan semen harus disiapkan secara baik, yaitu disimpan ditempat yang kering dan jangan terlalu lama. Apabila tidak, kedua bahan ini akan mengalami proses penggumpalan.

