

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan dari penelitian diatas mengenai pemanfaatan abu tulang sapi sebagai bahan tambah semen dalam campuran adukan mortar tipe M, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Penggunaan abu tulang sapi sebagai bahan tambah semen dari berbagai variasi dapat mempengaruhi berat isi, porositas, absorpsi, dan kuat tekan terhadap mortar tersebut.
2. Berdasarkan hasil pengujian kuat tekan terhadap mortar umur 14 hari, dapat disimpulkan bahwa mortar yang dapat dimasukkan dalam jenis mortar tipe M adalah mortar dengan variasi 0 % dengan kuat tekan sebesar 17,36 MPa dan variasi 35 % dengan kuat tekan sebesar 17,68 MPa.
3. Sedangkan, hasil pengujian kuat tekan terhadap mortar umur 28 hari, dapat disimpulkan bahwa mortar yang dapat dimasukkan dalam jenis mortar tipe M adalah mortar dengan variasi 0 % dengan kuat tekan sebesar 18,4 MPa, variasi 20 % sebesar 31,6 MPa, variasi 25 % sebesar 19,28 MPa, variasi 30 % sebesar 19,84 MPa dan variasi 35 % dengan kuat tekan sebesar 20,64 MPa.
4. Nilai porositas dan absorpsi terkecil pada mortar umur 7 hari berada di variasi 30 % dengan masing-masing nilai sebesar 4,77 %; 2,17 %. Sedangkan pada mortar umur 14 hari, nilai porositas dan absorpsi terkecil berada di variasi 30 % dengan masing-masing nilai sebesar 4,77 %; 2,16 %. Dan pada mortar umur 28 hari, nilai porositas dan absorpsi terkecil berada di variasi 30 % dengan masing-masing nilai sebesar 5,26 %; 2,39 %

5. Ditinjau dari standar nilai porositas, nilai absorpsi, dan nilai kuat tekan mortar maka mortar yang dapat dimanfaatkan sebagai trasram yakni pada mortar variasi 30 % di umur 28 hari dengan nilai porositas sebesar 5,26 %, nilai absorpsi sebesar 2,39 %, dan nilai kuat tekan sebesar 19,84 MPa.

## 5.2 Saran

1. Pada saat melakukan pengujian kuat tekan, sebaiknya alat kuat tekan yang digunakan memiliki jarum penunjuk yang batas-batas garisnya jelas sehingga ketika mendapatkan nilai kuat tekan yang kecil dapat terbaca secara akurat dan jelas.
2. Saat melakukan penuangan adukan mortar, sebaiknya cetakan kubus harus memiliki mur dan baut yang lengkap. Dengan tujuan agar pada saat cetakan kubus digetarkan di mesin penggetar, adukan mortar tidak meluber keluar dari cetakan kubus, karena cetakan kubus bergeser saat digetarkan di meja getar.
3. Saat mencuci pasir, sebaiknya pasir dijemur hingga dalam kondisi SSD sehingga menyebabkan adukan mortar di variasi tersebut menjadi tidak encer dan berpengaruh terhadap kuat tekan mortar
4. Untuk mencapai kuat tekan rencana di semua variasi pada mortar umur 28 hari, disarankan untuk menggunakan abu tulang sapi yang memiliki kandungan  $\text{SiO}_2$  yang tinggi
5. Sebaiknya ada penelitian lebih lanjut pemanfaatan abu tulang sapi ditinjau dari kuat tekan dengan variasi persentase 40 % dan seterusnya.
6. Untuk penelitian selanjutnya, boleh dicoba pengujian yang lain terhadap pemanfaatan abu tulang sapi seperti uji tarik, lentur, dan modulus elastisitas.