

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan terhadap hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa Kuat tekan beton porous yang diperoleh dari hasil penelitian didapatkan kuat tekan beton porous tertinggi ialah beton porous dengan variasi campuran 7% *Silica Fume* dan 25% Abu Vulkanik, yaitu dengan nilai kuat tekan sebesar 9,69 MPa. Kuat tekan yang dihasilkan setiap variasi beton porous memenuhi persyaratan minimal kuat tekan beton porous yang di cantumkan dalam pedoman standar ACI 522R-10, yang mana didalam ACI 522R-10 disebutkan kuat tekan beton porous berkisar dari 2,8 - 28 MPa. Beton Porous normal mendapatkan kuat tekan rata-rata 4,07 Mpa. Beton Porous dengan variasi 7% *Silica fume* dan 10% Abu Vulkanik mendapatkan kuat tekan rata-rata 5,03 Mpa. Beton Porous dengan variasi 7% *Silica fume* dan 15% Abu Vulkanik mendapatkan kuat tekan rata-rata 5,98 Mpa. Beton Porous dengan variasi 7% *Silica fume* dan 25% Abu Vulkanik mendapatkan kuat tekan rata-rata 9,69 Mpa. Pada semua variasi memenuhi standarisasi sehingga setiap variasi dapat direkomendasikan pengaplikasiannya. 7% *Silica fume* dan 15% Abu vulkanik yaitu sebesar 18,8%. Sedangkan nilai porositas terkecil terdapat pada sampel beton porous 7% *Silica fume* dan 25% Abu vulkanik 14,8,%. Jika ditinjau dari standar ACI 522R-10 yang menyatakan bahwa porositas beton porous berkisar antara 15-30.%.Maka dapat diketahui kalau hampir keseluruhan sampel yang diteliti memiliki nilai porositas yang memenuhi standar ACI 522R-10. Dalam porositas beton

dengan tambahan 7% *Silica fume* dan 15% abu vulkanik mendapatkan persentasi paling besar. Semakin tinggi variasi *Silica fume* dan abu vulkanik maka semakin tinggi kuat tekan yang dihasilkan, tetapi semakin tinggi variasi *silica fume* dan abu vulkanik maka semakin rendah juga persentasi porositas dari beton porous pada penelitian ini.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diketahui bahwa penggunaan *Silica Fume* dan Abu vulkanik pada beton porous dapat direkomendasikan untuk diaplikasikan pada industri konstruksi. Penggunaan *silica fume* dan abu vulkanik pada beton porous membantu mengikat setiap agregat dengan sangat baik dan membantu menambah kuat tekan, Semakin tinggi variasi abu vulkanik yang diberikan maka semakin tinggi kuat tekan yang dihasilkan.

5.3 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dengan penuh kesadaran terhadap banyaknya terdapat kekurangan dalam penelitian ini. Maka penulis dapat memberikan saran untuk meningkatkan penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

- a. Perlu dilakukan penelitian lanjutan beton porous dengan mengontrol penggunaan ukuran agregat kasar.
- b. Perlu meneliti lebih lanjut tentang sifat kimia dan sifat fisika yang dihasilkan abu vulkanik dan manfaatnya sebagai bahan campur beton porous.

- c. Perlu meneliti lebih lanjut beton porous untuk mengetahui titik resistance yang dihasilkan dari penambahan abu vulkanik.

