

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan diketahui bahwa beton HVFA dengan variasi campuran limbah abu batu *stone crusher* mempengaruhi kuat tekan beton HVFA. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Semakin banyak limbah abu batu *stone crusher* yang digunakan akan semakin rendah kuat tekan yang dihasilkan. Komposisi campuran paling optimum untuk menghasilkan kuat tekan paling tinggi pada umur beton 28 dan 56 hari yaitu penggunaan substitusi limbah abu batu *stone crusher* terhadap agregat halus sebesar 10%.
2. Kuat tekan tertinggi dihasilkan oleh beton LAB 0% (beton normal) pada umur 56 hari yaitu 30,93 MPa. Sedangkan kuat tekan beton HVFA tertinggi dihasilkan oleh variasi campuran LAB 10% yaitu sebesar 30,39 MPa pada umur beton 56 hari.
3. Kuat tekan semakin tinggi seiring dengan bertambahnya umur beton. Walaupun kuat tekan beton variasi masih di bawah beton normal, namun laju kenaikan kuat tekan beton LAB 10%, 15% dan 20% setelah 28 hari lebih signifikan dibandingkan dengan LAB 0% (beton normal). Peningkatan kuat tekan beton tertinggi pada umur 56 hari dihasilkan oleh LAB 20% yaitu 33,32% atau sebesar 7,04 MPa. Peningkatan kuat tekan beton terendah dihasilkan oleh LAB 0% (beton normal). Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin meningkat umur beton berbanding lurus dengan peningkatan kuat tekan beton.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan penelitian ini, adapun saran apabila akan dilakukan penelitian selanjutnya atau menggunakan penelitian ini sebagai referensi adalah sebagai berikut ini.

1. Digunakan variasi limbah abu batu *stone crusher* dengan volume dibawah 10%, karena semakin banyak volume limbah abu batu yang digunakan berbanding lurus dengan kebutuhan air pada campuran beton segar.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan kadar *fly ash* paling optimum pada beton HVFA dengan substitusi limbah abu batu *stone crusher*.
3. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk kuat tekan hingga umur beton lebih dari 56 hari.
4. Diperlukan penelitian mengenai beton HVFA mutu tinggi dengan substitusi campuran limbah abu batu *stone crusher*.
5. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan kadar *fly ash* paling optimum pada beton HVFA dengan substitusi limbah abu batu *stone crusher*.
6. Perlu diperhatikan suhu, iklim dan cuaca pada saat proses pengadukan beton untuk meminimalisasi pengurangan kadar air yang signifikan.
7. Apabila ingin melakukan penelitian serupa, perlu dibuat lebih dar 2 sampel benda uji agar data hasil pengujian lebih valid.