

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari data dan pembahasan di atas, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Pengaruh penambahan serat sabut kelapa terhadap karakteristik genteng beton yaitu pada uji lentur diperoleh bahwa semakin besar penambahan komposisi serat sabut kelapa maka kekuatan lentur genteng beton yang dihasilkan menurun. Pada uji impact, semakin besar penambahan komposisi serat sabut kelapa pada genteng beton maka kekuatan impact genteng beton yang dihasilkan semakin besar pula. Dan pada pengujian daya serap air diperoleh bahwa semakin besar penambahan komposisi serat sabut kelapa maka semakin besar penyerapan air pada genteng.
2. Hasil pengujian mekanik yaitu kekuatan lentur genteng beton serat sabut kelapa yang tertinggi terdapat pada komposisi penambahan serat 3% dengan UFS rata-rata yaitu $13,33 \text{ N.mm}^{-2}$, sedangkan nilai terendah UFS rata-rata yaitu $3,70 \text{ N.mm}^{-2}$ pada penambahan serat 7,5%. Hasil pengujian mekanik yaitu kekuatan impact yang tertinggi yaitu $6833,3 \text{ (joule/m}^2\text{)}$ pada penambahan serat 7,5% dan nilai terendah yaitu $1883,3 \text{ (joule/m}^2\text{)}$ pada penambahan serat 1,5%. Hasil pengujian fisis yaitu daya serap air yang tertinggi pada komposisi serat 4,5% dengan daya serap air rata-rata 4,05% dan daya serap air yang terendah yaitu 10,62% pada komposisi serat 7,5%.
3. Kualitas genteng beton dengan penambahan serat sabut kelapa menghasilkan kualitas genteng beton yang lebih baik dari genteng normal, dan menghasilkan karakteristik pengujian kuat lentur yang sesuai ASTM D-790 yaitu pada penambahan serat 3% dan 4,5%, pengujian impact yang sesuai ASTM D-256 yaitu pada penambahan serat 6% dan 7,5%, dan pengujian daya serap air yang memenuhi syarat SNI 0096:2007 yaitu pada variasi 0%; 1,5%; 3%; 4,5%; 6% kecuali pada 7,5%; serta menghasilkan genteng yang lebih ringan dari genteng normal (4,4 kg).

5.2. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya mencoba menggunakan serat alam yang lain untuk menghasilkan karakteristik genteng beton yang lebih baik.
2. Untuk melengkapi penelitian genteng beton ini, perlu ditambahkan pengujian lebih lanjut seperti pengujian termal atau penyerapan panas.
3. Selain penambahan serat, sebaiknya peneliti selanjutnya mencoba menambahkan bahan pengisi dalam pencampuran bahan genteng beton seperti Polipropilena (*PP*) atau bahan polimer lain untuk menghasilkan kualitas genteng beton yang lebih baik.