

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemakaian *RCA* sebagai campuran dalam pembuatan beton memberikan pengaruh penurunan yang cukup besar terhadap kuat tekan beton. Hal ini tidak terlepas dari mortar yang menempel pada *RCA* serta kontaminasi kotoran atau debu yang menempel ditambah lagi dengan penambahan air dengan suhu tinggi. Dosis penambahan 20% *RCA* pada suhu 100°C mendapat nilai kuat tekan 23,394 MPa dan cenderung mengalami penurunan pada peningkatan dosis *RCA* yaitu 50% ( $f'_c=19,488$  MPa) dan 80% ( $f'_c=18,272$  MPa). Namun, pada pengujian kuat tekan terhadap beton dengan tambahan *RCA* pada suhu air 25°C menghasilkan kuat tekan beton yang terbesar yaitu sebesar 28,260 MPa dimana nilai kuat tekan tersebut merupakan hasil nilai rata-rata beton 28 hari hasil konversi umur beton 7 dan 14 hari. Sehingga pada uji eksperimen ini dikatakan telah mencapai kuat beton yang direncanakan yaitu 25 MPa
2. Pada penggunaan suhu air untuk campuran pembuatan beton, ternyata suhu air tidak berpengaruh pada pelunturan pasta semen yang menempel pada agregat kasar *RCA*. Namun penggunaan suhu air yang tinggi berpengaruh pada hidrasi dan *setting time* beton. Dimana semakin tinggi suhu air, maka kuat tekan beton mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan hidrasi yang terlalu tinggi pada saat *setting time*, yang mengakibatkan retakan halus pada beton yang dihasilkan. Selain itu sumber *RCA* serta bahan pembentuk *RCA* juga berpengaruh terhadap kuat beton.

#### **B. Saran**

1. Perlu adanya pengujian lebih lanjut untuk kuat tekan beton dengan menggunakan variasi suhu air dan campuran agregat kasar *RCA*, serta mutu beton agregat kasar *RCA* supaya menghasilkan mutu beton yang baik.
2. Melakukan pengujian awal terhadap bahan pembuat beton termasuk *RCA* agar mendapat hasil yang sesuai dengan SNI.

3. Untuk selanjutnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan atau pembandingan baik dari segi perencanaan atau analisis sehingga mendapatkan hasil yang lebih maksimal.
4. Suhu yang dianjurkan dalam pembuatan beton sebaiknya menggunakan suhu di bawah 60°C, agar *setting time* beton tidak mengalami hidrasi berlebihan.