

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Uraian Umum**

Berdasarkan percobaan yang telah dilaksanakan, mulai dari studi pustaka, pengujian material, pembuatan benda uji, perawatan benda uji, hingga pengujian tekan dan tarik maka dapat diambil beberapa hasil dan kesimpulan mengenai pengaruh heterogenitas ukuran agregat kasar (split) terhadap perilaku fisik beton konvensional.

#### **5.2. Kesimpulan**

Dengan melihat hasil percobaan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- Nilai Air Content terkecil ( 1.6 ) terjadi pada variasi 3 (1/1 : 1/2 : 2/3 = 5 : 1 : 2), yaitu variasi yang mempunyai kuat tekan paling optimum ( 35.46 Mpa ).
- Nilai Slump terkecil ( 68.33 mm ) terjadi pada variasi 3, yaitu variasi yang mempunyai kuat tekan paling optimum ( 35.46 Mpa ).
- Peningkatan kuat tekan beton yang terjadi terhadap target pada variasi 1 sebesar 33,82% (7,61 Mpa), pada variasi 2 sebesar 38,40% (8,64 Mpa), dan pada variasi 3 sebesar 57,60% (12,96 Mpa). Sehingga variasi optimum terjadi pada variasi 3 (1/1 : 1/2 : 2/3 = 5 : 1 : 2), dengan proporsi split 1/1 terbanyak.
- Peningkatan kuat tarik beton terbesar terjadi pada variasi 3 (variasi optimum), yaitu sebesar 10,91% (0,355 MPa) terhadap variasi pembanding.
- Pengukuran berat jenis beton dengan metode berat per volume (menimbang sampel utuh) hasilnya lebih akurat daripada metode air raksa (mengukur volume dan berat serpihan sampel beton) yang ditunjukkan dengan nilai berat jenis sampel yang tidak terlalu berjauhan.
- Sudut Retakan rata-rata yang terbentuk paling besar ( 80.75 % ) terjadi pada variasi 3, yaitu variasi yang mempunyai kuat tekan paling optimum ( 35.46 Mpa ).

- Harga untuk setiap m<sup>3</sup> beton yaitu

<b>Material</b>	<b>Var. Perbandingan (Rp)</b>	<b>Variasi 1 (Rp)</b>	<b>Variasi 2 (Rp)</b>	<b>Variasi 3 (Rp)</b>
Pasir	24.594,39	24.594,39	24.594,39	24.594,39
Semen	256.500,00	256.500,00	256.500,00	256.500,00
Kricak 1/1	-	24.255,00	26.950,00	30.318,75
Kricak 1/2	50.820,00	16.940,00	16.940,00	12.705,00
Kricak 2/3	-	8.701,00	5.800,67	6.525,75
<b>Total Harga</b>	<b>331.914,39</b>	<b>330.990,39</b>	<b>330.785,06</b>	<b>330.643,89</b>

Selisih total harga per m<sup>3</sup> terhadap variasi perbandingan pada variasi 1 sebesar 0,28% (Rp.924,00), pada variasi 2 sebesar 0,34% (Rp.1.129,33), dan pada variasi 3 sebesar 0,38% (Rp.1.270,50).

- Pada dasarnya pemanfaatan heterogenitas ukuran split tetap dapat menjadi salah satu alternatif campuran beton, namun dari segi harga tidak mengalami penghematan yang berarti.

### 5.3. Saran

Dalam percobaan ini, peneliti memberikan saran dan masukan kepada para peneliti selanjutnya dan praktisi sipil sebagai berikut :

- Ketelitian dalam penelitian sangat diperlukan mulai dari persiapan, pembuatan hingga pengujian sampelnya.
- Perlu penelitian lebih lanjut, dengan variasi perbandingan ukuran split dan kuat tekan rencana yang lebih beragam, untuk mengetahui perilaku kekuatan tekan pada berbagai usia (variasi lanjutan).
- Memperbanyak benda uji per variasi pada penelitian selanjutnya agar data yang didapat lebih akurat.