

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan berikut dapat ditarik dari studi mengenai dampak agregat kasar buatan terhadap kuat tekan beton ketika menggantikan agregat kasar alami pada beton biasa.

1. Penggunaan agregat kasar buatan sebagai substitusi agregat kasar alami mencapai hasil optimal pada komposisi 50% pada umur beton 28 hari, dengan kuat tekan sebesar 16,8 MPa, nilai *slump* 8 cm, dan berat jenis 2203,8 kg/m<sup>3</sup>. Penelitian ini menunjukkan kalau substitusi agregat kasar buatan memiliki dampak positif yang signifikan terhadap kuat tekan beton.
2. Perbandingan penggunaan agregat kasar buatan dengan agregat kasar alami menunjukkan kalau nilai kuat tekan pada beton agregat kasar buatan variabel 100% memiliki nilai cukup mendekati dengan beton agregat kasar buatan 0%. Penelitian ini menunjukkan kalau agregat kasar buatan bisa dijadikan salah satu alternatif dalam campuran beton normal.
3. Penggunaan agregat kasar buatan dalam campuran beton memiliki pengaruh minimal terhadap *workability*, dengan nilai *slump* yang stabil di angka 8 cm untuk variasi persentase 0%, 75%, dan 100%. Pada persentase 50%, terjadi peningkatan nilai *slump* menjadi 9 cm, menunjukkan peningkatan fluiditas campuran. Temuan ini menunjukkan kalau agregat kasar buatan dapat menggantikan agregat alami hingga 100% tanpa mengorbankan kemudahan pengerjaan beton dan bahkan dapat meningkatkan *workability* pada beberapa titik. Hal ini menjadikan agregat kasar buatan sebagai alternatif yang menjanjikan dalam industri konstruksi, mendukung keberlanjutan, dan mengurangi ketergantungan pada agregat alami.

### 5.2 Saran

1. Pada penelitian lanjutan, diperlukan inovasi dalam penambahan variabel, menggunakan jenis *fly ash* lainnya. Hal ini dapat memberikan pemahaman lebih lanjut dalam hal nilai kuat tekan beton yang lebih baik.

2. Melakukan percobaan campuran dalam pembuatan agregat kasar buatan agar mendapatkan hasil yang lebih optimal. Hal ini dapat membantu meningkatkan nilai kuat tekan beton.

