

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan terkait hasil penelitian mengenai pengaruh penambahan air-semen pada beton *ready-mix*, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penambahan air-semen dengan variasi 0% hingga 8% menunjukkan bahwa nilai kuat tekan beton mengalami penurunan dan mencapai titik terendah pada variasi 8% (23,34 MPa). Modulus elastisitas mengikuti pola yang serupa, dengan nilai terendah pada variasi 8% (18670,43 MPa) dan tertinggi pada variasi 0% (21245,32 MPa). Secara statistik, penambahan air-semen memberikan pengaruh signifikan terhadap kuat tekan maupun modulus elastisitas.
2. Penambahan air-semen cenderung meningkatkan nilai porositas beton. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar persentase air yang ditambahkan, maka semakin besar kemungkinan terbentuknya rongga udara atau pori dalam beton.
3. Nilai *slump* akhir cenderung lebih tinggi dibandingkan *slump* awal pada setiap variasi, menunjukkan peningkatan *workability* seiring penambahan air-semen. Peningkatan terbesar terjadi pada variasi 8% yang mencapai 9,5 cm, menandakan pengaruh signifikan penambahan air-semen terhadap kemudahan pengerjaan beton.
4. Penyesuaian campuran air-semen di lapangan berdampak terhadap fluktuasi mutu beton, baik dalam aspek mekanis (kuat tekan dan modulus elastisitas) maupun fisis (porositas dan *slump*). Hal ini menunjukkan bahwa kualitas beton sangat dipengaruhi oleh metode dan konsistensi pencampuran, bukan hanya dari penambahan air semata, tetapi juga proses pengecoran, pemadatan, dan curing di lapangan.

## 5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian ini penulis menyadari bahawa adanya beberapa kekurangan yang masih harus diperbaiki kedepannya, oleh karena itu penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Memperluas pengujian pada mutu beton yang berbeda (misalnya  $f^c$  40 Mpa) sebagai perbandingan sensitifitas masing-masing mutu terhadap perubahan faktor air-semen.
2. Untuk penelitian lanjutan disarankan menambah jumlah variasi penambahan air-semen, jumlah benda uji dan bentuk benda uji untuk memperoleh hasil yang representatif secara statistik.
3. Untuk praktisi lapangan. Penambahan air-semen pada beton *ready-mix* di lapangan perlu dikontrol sesuai batas aman yang direkomendasikan standar, agar tidak menurunkan kuat tekan secara signifikan.